

سلسلہ تراجم عثمانیہ ٹریننگ کالج

جغرافیہ مدرسہ میں انفرادی مشقیں

مبادی نقشہ کشی و نقشہ خوانی

سیریل مجھے - ایم - یس - سی - یونیورسٹی آف لندن ٹیچرس ڈیپارٹمنٹ
لکچرار جغرافیہ سیلی بارک ٹریننگ کالج برمنگھم
و
کلیو کلوسری - اے - ایف آرونبرہ
صدر شعبہ جغرافیہ ٹائٹن اسکول سوٹہ ہیٹھن

} مصنفہ

مترجمہ

عبدالستار سبجانی بی - اے - یل - ٹی
پرنسپل مدرسہ فوقانیہ دارالعلوم بلدہ

حیدرآباد دکن

مطبوعہ دارالطبع سرکار عالی

INDIVIDUAL EXERCISES IN SCHOOL GEOGRAPHY

BOOK IX.

Elementary Map Making and Map Reading.

CYRIL MIDGLEY, M.Sc.,
University of London Teacher's Diploma,
Lately Lecturer in Geography at Selly Park Training College, Birmingham,
and

CLEEVE CLOWSER, B.A.,
F.R.Met. Soc.,
Senior Geography Master at Taunton's School, Southampton.

A. WHEATON & CO., LTD., EXETER

جغرافیہ مدرسہ میں ابتدائی مشقیں

کتاب نمبر

مبادیات نقشہ کشی و نقشہ خوانی

سیریل مجلے نمبر - سی - یونیورسٹی آف لندن پبلس ڈیپارٹمنٹ
لنڈن جغرافیہ - سیلی پارک ٹریڈنگ کمپنی برمنگھم

کلیو کاکو سیریلی - اے - اینٹ - آرو پیرہ
صدر شعبہ جغرافیہ ٹائٹن اسکول - ویتھ ہینٹن

اشاعت پنجم سنہ ۱۹۳۲ء

اکسٹر

اے - وینٹن اینڈ کمپنی پرنٹرز

سنہ ۱۹۳۲ء

طبعو عہ انکسٹان درہ طبع ریڈیو فوسٹر

تہدید

اصول و فن تعلیم ہر جو سلسلہ تراجم ذواب مسعود بنگ بہادر مرحوم کے زمانہ نظامت تعلیمات میں شروع ہوا اور میرے پیشرو مولوی خان فضل محمد خان صاحب ہم۔ اس کے دور میں جاری رہا۔ یہ ترجمہ بھی اسی کی ایک کڑی ہے۔ چند سال قبل تک ممالک محروسہ سرکار عالی کے مدارس تعلیم المعلمین میں صرف مدلل کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام تھا۔ جس میں مدارس تحتانیہ کے لئے ٹرینڈ معلمین تیار ہوتے تھے۔ اسی اعتبار سے اصول و فن تعلیم برصغیر گنتی کی چند کتابیں اردو زبان میں تھیں جن کی حیثیت محض مبادیات کی سی تھی لیکن جب حضور پر نور ہندوگان عالی کی علم پروری اور معارف و ازیں سے جامعہ عثمانیہ کی تاسیس ہوئی اور اعلیٰ ترین تعلیم کا ذریعہ بھی اردو زبان قرار پائی تو قدرتی طور پر ایسے مدرسین کی ضرورت محسوس کی گئی جو اپنے مخصوص فن کی تربیت اردو میں باکر اسی زبان میں ماضی مدارس کے نصیابی مضامین کی تعلیم بھی دے سکیں۔ چنانچہ مدرسہ تعلیم المعلمین بلکہ کی تنظیم از سر نو کی گئی اور پہلے میٹرک اور رفتہ رفتہ ایف۔ اے کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام بھی اس میں ہوا اور آجکل خدا کے فضل سے وہ ایک درجہ اول کا کالجہ المعلمین بن گیا ہے جو بی۔ اے کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام بھی کرتا ہے۔

ان مقاصد کے حصول کے لئے اردو زبان میں اصول و فن تعلیم کی مستند کتابوں کے ترجمے ناگزیر تھے چنانچہ اب میٹرک اور ایف۔ اے کامیاب اساتذہ کے لئے اس فن کے ہر نصیابی مضامین کے لئے ایک مستند انگریزی کتاب ترجمہ کر لی گئی ہے مترجمین کا انتخاب زیادہ تر ٹریننگ کالج کے اساتذہ ہی میں سے کیا گیا ہے اور حسب ضرورت دوسرے ماہرین فن سے بھی مدد لی گئی ہے۔ اصطلاحات کا ترجمہ جامعہ عثمانیہ کے سررشتہ تالیف و ترجمہ کی مدد سے ہوا ہے اور ان سب کتابوں کی طباعت کا انتظام دفتر نظامت تعلیمات کی طرف سے کیا گیا ہے غرض کہ اب زبان اردو فن تعلیمی پر بھی اعلیٰ معیار کے تراجم کا سرمایہ دار بن گئی ہے۔ فی الوقت ان کتابوں کی اشاعت صرف ممالک محروسہ سرکار عالی کی حد تک ہے۔ لیکن عفر سب وہ زمانہ آنے والا ہے جب اعلیٰ حضرت سلطان العلوم کے دست مبارک کاروشن کیا ہوا چراغ سارے ہندوستان میں بھی ابلا کر دیگا اور اردو عام طور پر ذریعہ تعلیم ہوگی اور اس وقت علوم و فنون کے دوسرے شعبوں کی طرح اصول و فن تعلیم پر بھی جاری ہو جائے گی۔ دوسروں کے لئے دلیل راہ۔ نیگی آنے والے مورخین سرزمین دکن کی طرف اشارہ کریں گے اور تائید کریں گے کہ اسی منبع سے عہد عثمانی میں یہ سوت پوٹی تھی۔

میں ارباب دارالترجمہ جامعہ عثمانیہ۔ جملہ مترجمین کتب خصوصاً مولوی سجاد مرزا صاحب پرنسپل عثمانیہ ٹریننگ کالج بلکہ کامنٹون ہوں کہ سب کی مشترکہ کوششوں سے یہ کام جو بظاہر کار دشوار تھا مگر انجام ہوا فقط

سید محمد حسین جعفری

ناظم تعلیمات

تہمید

اس کتاب میں جتنی ہدایات اور مشقیں ہیں وہ اس اصول پر مبنی ہیں کہ جغرافیہ کے طالب علم کو (خواہ وہ تعلیم کے ابتدائی منازل طے کر رہا ہو یا اعلیٰ درجہ میں تعلیم پاتا ہو) نقشوں سے پوری پوری واقفیت رکھنا قطعاً ضروری ہے۔ مدرسہ کی حد تک طالب علم اکثر و بیشتر نقشہ کشی کو اپنے کام کا اہم اور ضروری جز تصور نہیں کرتا۔ اس کی توجہ سی دلچسپی صرف اس لئے اس کی طرف ہوتی ہے کہ حصول سند کے امتحان میں چند نشانات ارتقاعی نقشہ سے متعلق مخصوص ہوتے ہیں۔ یہ کتاب اس طرح کے استعمال کے لئے نہیں ہے بلکہ برعکس اس کے اس بات کی توقع کی جاتی ہے کہ یہ کتاب نوجوان طالب علم پر نقشہ کشی کی اہمیت اور اس کی کچھ دلچسپیاں ظاہر کر دے گی۔ نیز متعلم کو یہ بتا دے گی کہ نقشہ کو کس طرح برٹھنا اور ٹھیک ٹھیک کس طرح استعمال کرنا چاہیے۔

اس سلسلہ کا بارہواں حصہ خاص کر مدارس ثانویہ کے دوسرے نصاب کے لئے نہایت مفید ثابت ہو سکتا ہے۔ خصوصاً جس حد تک سرکاری پیمائشی نقشوں اور مقامی پیمائشی نقشوں کا تعلق ہے۔

اس سلسلہ کے دسویں حصہ میں نقشہ کشی و نقشہ خوانی کے متعلق ذرا مشکل قسم کی متفرق مشقیں درج ہیں۔

فہرست مضامین

صفحہ	نام	سلسلہ
۵	نقشوں کی غرض و غایت	۱
۷	پیمانہ	۲
۹	سمت	۳
۱۳	علامات نقشہ	۴
۱۶	ناقی حصہ کی نقشہ کشی	۵
۲۰	بند مخصوص قطعات ارضی	۶
۲۱	تراشیں کھینچنا	۷
۲۲	ارتقاعی نقشوں سے سطح کے ندوخال ظاہر کرنا	۸
۲۶	دی ہوئی تشریح سے ارتقاعی نقشے کھینچنا	۹
۳۰	تصاویر کی مدد سے نقشے کھینچنا	۱۰
۳۸	ایک انجمنی مقامی سرکاری پیمائش نقشہ پر ابتدائی سوالات	۱۱
۳۹	نقشہ کی متفرق مشقیں	۱۲
۴۴	زیر آب ارتقاعی خطوط	۱۳

نقشوں کی غرض و غایت

تم اگر نباتیات، کیمیاء یا حیاتیات کا مطالعہ کر رہے ہو تو تمہیں یہ آسانی حاصل ہے کہ متعلقہ نمونوں کا دارالانجمنہ میں مشاہدہ کرو۔ جغرافیہ کا حال اس سے جداگانہ ہے۔ کیوں کہ یہاں ہم روئے زمین سے بحث کر رہے ہیں اور اس میں نمونے ہم پہنچانا ممکن نہیں۔ اس لئے دوسری بہتر چیز جس سے ہم کام لیتے ہیں وہ خطوں کی تصاویر ہیں۔ نقشے تصاویر ہی کی ایک مخصوص شکل ہیں اور جغرافیہ کے سمجھنے میں لا بد ہیں۔

تمہارے اطلس میں کئی قسم کے نقشے ہیں۔ کسی نقشہ کا مشاہدہ کرتے وقت پہلی چیز جو تمہیں معلوم کرنی ہے وہ اس کی غرض و غایت ہوگی ان کے چند مختلف اقسام ہیں :-

غرض و غایت

قسم نقشہ

۱۔ نائی

..... سطح کے خدو خال کی نوعیت ظاہر کرنا جیسے کسار، وادیاں،

دریا، بئیں وغیرہ

..... یہ ظاہر کرنا کہ کس خطے میں کتنے لوگ رہتے ہیں

۲۔ آبادی

..... سرزمین، ریلیں، نہریں، ندیاں، بحری راستے وغیرہ ظاہر کرنا

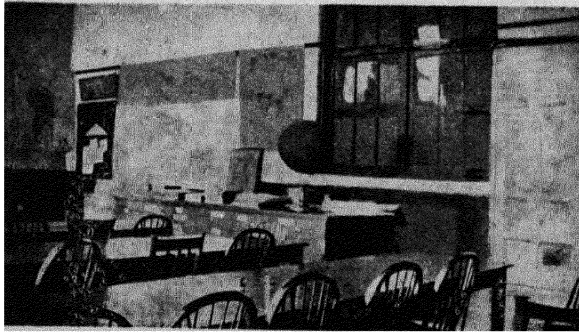
۳۔ راستے

اور نقشے بھی جنہیں یہ ملاتے ہیں

..... ان معدنیات کی ماحیت بتانا جو زمین کے اندر ملتی ہیں

۴۔ اراضیاتی

نقشوں کے گہرے مطالعہ کی ماحیت پر تمنا بھی زور دیا جائے کم ہے۔



شکل نمبر ۱۔ کمرہ جماعت کی تصویر

مشق ۱

۱۔ اُن تمام مختلف انغراض کی فہرست بناؤ جو تمہارے اٹلس کے نقشوں سے حاصل ہوئے ہیں

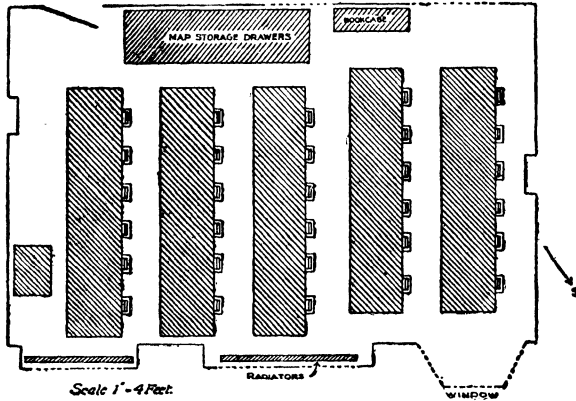
ذیل کی شکل نمبر ۲ اس کمرہ جماعت کا خاکہ ہے جو گذشتہ صفحہ پر دکھایا گیا ہے۔ ان دونوں کاغذوں سے مقابلہ کرو اور دیکھو کہ شکل نمبر ۲ میں :-

۱۔ ایک عنوان - جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ نقشہ کس سے متعلق ہے یعنی ناییت نقشہ

۲۔ منتخب رقبہ کے ابعاد کے تقریبی معلومات یعنی پیمانہ -

۳۔ ایک علامت جو جنوب کو ظاہر کرتی ہے یعنی جنوب -

ان تینوں چیزوں کے باوجود بغیر ہم کسی نقشہ کا استعمال نہیں کر سکتے اور جب کبھی تم نقشہ مرتب کرو ان معلومات کے ہم پنہانے کا خیال ضرور کرو۔



شکل نمبر ۲۔ کمرہ جماعت کا خاکہ جو شکل نمبر (۱) میں دکھایا گیا ہے

مشق ۱ جاریہ

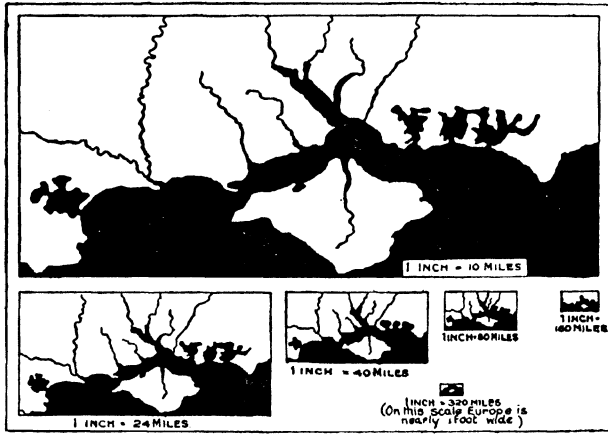
۲۔ نیچے دی ہوئی جگہ پر اپنی جماعت کے کردہ کا نقشہ بناؤ۔

یہاں

مشق ۲

اپنے مکان سے مدرسہ تک کے راستہ کا نقشہ بناؤ۔

جو نقشہ تم نے اوپر مرتب کیا ہے وہ تمہارے بنائے ہوئے کمرہ جماعت کے نقشہ سے زیادہ جگہ نہیں گھیرتا مگر یہ ظاہر ہے کہ اس شکل میں زیادہ رقبہ کو دکھایا گیا ہے۔ ایسی صورت میں یہمانہ کا سوال بہت اہم ہو جاتا ہے۔



شکل ۳۔ جزیرہ وائٹ اور ضلع کے نقشے مختلف پیمانوں میں

مشق ۲ جاریہ

دیکھو شکل ۳ کے مختلف نقشوں کے یہمانہ کس طرح ظاہر کئے گئے ہیں۔ نقشہ (۵) میں ایک انچ دس میل کو ظاہر کرتا ہے۔ اس کو یوں لکھا جاسکتا ہے :-

یہمانہ ۱ = ۱۰ میل

۱ = ۱۷۶۰ اگر ۵۲۸۰ فٹ

۱ = ۶۳۳۶۰۰ انچ

اس لئے ہم کہیں گے کہ اس نقشہ کا یہمانہ (۱:۶۳۳۶۰) کی کسر سے ظاہر کیا گیا ہے۔ دیکھو اس کسر کا نسب نما زمین کا وہ فاصلہ (انچوں میں) ہے جو نقشہ میں ایک انچ سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اس کسر کو کسر تعبیری کہتے ہیں یا عموماً اس کے بجائے لکھتے، لکھا جاتا ہے۔ تم نقشوں میں اس طرح کے یہمانہ دیکھو گے لیکن اس درجہ پر تمہارے لئے جو نقشہ تم مرتب کرو وہاں صرف ایک انچ کا خط کھینچ کر یہ لکھ دینا کافی ہوگا کہ ایک انچ اتنے میل یا گز کو ظاہر کرتا ہے مثلاً :-

۵ میل

مشق ۳

اپنے اطلس کے نقشوں کو استعمال کرتے ہوئے مندرجہ ذیل امور کی تکمیل کرو:-

- ۱- کسی بڑے بیمانہ پر کھینچے ہوئے نقشہ میں $\alpha =$ میل
- ۲- نقشہ انگلستان میں $\alpha =$ میل
- ۳- نقشہ جزائر برطانیہ میں $\alpha =$ میل
- ۴- نقشہ یورپ میں $\alpha =$ میل
- ۵- نقشہ دنیا میں $\alpha =$ میل
- ۶- تم کو سنا پیمانہ تجویز کرو گے جو ان صورتوں میں مفید ہو گا:-

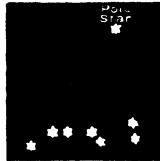
- ا - ایک ماہر فن تعمیر کے لئے جو مکان کا نقشہ تیار کر رہا ہو $\alpha =$ میل
- ب - ایک نقشہ جو پیدل سفر کے لئے ہو $\alpha =$ میل
- ج - ایک نقشہ جو موٹر کے سفر کے لئے ہو $\alpha =$ میل

سمت

ٹھیک شمالی سمت کس طرح معلوم کیجائے:-

اگر آفتاب دکھائی دے رہا ہو تو ایک نیا ست آسان (گو بالکل صبح نہیں) شمالی سمت دریافت کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ ٹھیک دوپہر کے وقت آفتاب کی جانب پشت کے ہوئے کھڑے ہو جاؤ اس وقت آفتاب جنوب کی طرف کو ہو گا اور یقینی طور پر ہمارا سایہ شمال کی طرف پڑیگا۔ اب اگر تم اپنے بازو پھیلاؤ تو دایاں ہاتھ مشرق کو بتلائیگا اور بائیں مغرب کو۔

قطب قطب نما کے جاننے کا ایک اور صحیح طریقہ یہ ہے کہ کسی تاروں بھری رات میں ان اجرام فلکی کا مشاہدہ کرو جو بنات النعش کہلاتے ہیں۔ جس سے غالباً واقف ہی ہوں گے۔ اگر تم بنات النعش کے اگلے دوڑوں تاروں کو ایک تھوڑی خط کے ذریعہ ملا دو اور اس کو برٹھاتے جاؤ تو بطور نتیجہ تم قطب تارہ پر پونچو گے جو شمال میں واقع ہے۔

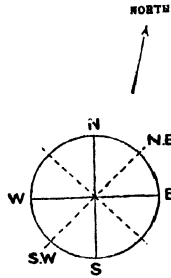


شکل ۴۔ بنات النعش اور قطب تارہ

تقسیم پر سمت کیوں کر ظاہر کیجائے :-

عموماً نقشوں کی ترتیب میں ملک کے شمال کو کاغذ کے سرے پر دکھایا جاتا ہے اسی طرح ہم آویزاں نقشوں میں شمالی سمت کو ہمیشہ سرے ہی پر لکھا ہوا دیکھتے ہو۔ یہ محض آسانی اور عادت پر منحصر ہے۔ اس لئے کہ یہ کہنا بالکل بے معنی ہے کہ کسی ملک کا یہ سرا ہے اور یہ پائیس ہے ، اگر اس رواجی طریقے کو متروک ہی کیا جائے تو یہ ضرور ہی ہو جاتا ہے کہ ایک علامت کے ذریعہ حقیقی شمالی سمت کو ظاہر کر دیں ۔

نقاط قطب نمائشکل ۵ کو مکمل کرو



شکل (۵)

مشق ۴

- ۱۔ جزائر برطانیہ کا نقشہ دیکھو اور بتلاؤ کہ یہ بندرگاہیں برمنگھم سے کس طرف کو واقع ہیں :-
 لندن ، برمنگھم ، نیوکاسل ، ہل ، لیورپول ، برمنگھم سے ان کی سمتوں کو ظاہر کرنے کے لئے ایک سادہ خاکہ تیار کرو
 پیمانہ ۱۰۰ میل = ۱ انچ

۲- اسی ہیما نہ پر ایک سادہ اسمائی خاکہ مرتب کرو جو لندن سے سوتہ ہیملٹن، کارڈف، اکسفورڈ، لنکن اور میانچسٹر کی اسماء ظاہر کرے۔

مشق ۴ جاریہ

۳- اسی طرح مقامی ایک انجی سرکاری ہیما بشی نقشہ کی مدد سے نصف انچ = ۱ میل کے ہیما نہ پر ایک خاکہ تیار کرو جو تمہارے اپنے شہر سے اطراف کے قصبوں کی سمت ظاہر کرے۔

مشق ۴ جاریہ

۴۔ ذیل کے نقشہ پر جہازوں کے مصطف راستوں کی نشاندہی کرو:-

- ا۔ دریائے ہمبر کے دہانے سے ۴۰۰ میل شمال مشرق
ب۔ دریائے فورث کے دہانے سے ۴۹۰ میل جنوب مشرق
ج۔ دریائے ٹیمز کے دہانے سے ۶۵۰ میل شمال مشرق



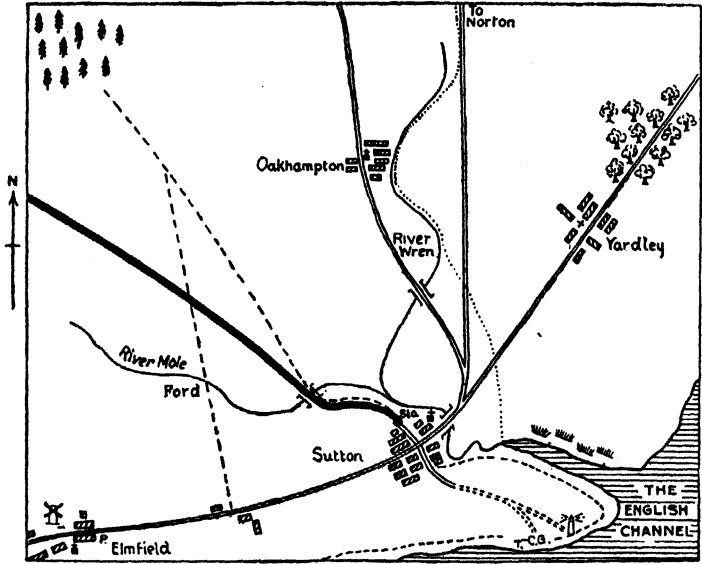
شکل ۶

۵۔ اگر تم لندن سے مندرجہ ذیل مقامات پر قریب ترین ہوائی راستہ سے پہنچنا چاہو تو:-

ب۔ یہ فرض کرو کہ تمہارا جہاز ۸۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے چلے تو لندن سے ہر پرواز میں کتنا وقت لے گا؟	ا۔ تمہیں کس سمت میں پرواز کرنی ہوگی؟	
		پیرس
		برلن
		ڈبلن
		مارسیل
		کولون
		ویانا

علامات نقشہ

نقشہ سے ظاہر ہونے والی تفصیلات کا ایک نمونہ۔



شکل ۲۔ نصیبہ سن کے مضافاتی خطہ کا نقشہ

شکل ۷ میں دکھائی ہوئی علامات کی تشریح :-

تار گھر	سختہ سر نکس
دشت مخروطی	کچی سر نکس
دشت برگ ریز	بیدل راستہ
د بدل	ربلوے
ہوائی چلی	دریا
روشنی گھر	آباد مقامات
مرحدی چوکی CG	کلب +
سرک زیر ربلوے	مخروطی مینار والے کلبے
ربلوے زیر سرک	سادہ مینار والے کلبے
حد و بارش	ڈاک خانہ P

مذکورہ بالا علامات سے ظاہر ہے کہ ایک معمولی سے نقشہ میں کس قدر تفصیلی معلومات ہم پہنچائے جاسکتے ہیں۔ ان علامتوں کے علاوہ اور بھی علامات استعمال کئے جاتے ہیں مثلاً خطوط کو صرف گھر سے یا کلبے، نقطہ دار یا مسلسل بنا کر سر نکوں کی مختلف قسمیں ظاہر کی جاسکتی ہیں۔ رنگ دستیاب ہونے کی صورت میں محمولہ بالا جگہ سے علامات کو ترک کر کے نقشہ کو جاذب نظر بنایا جاسکتا ہے چنانچہ ندیوں کو نیلے، سر نکوں کو سرخ اور ربلوے کو صرف سیاہ خط سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

مشق ۵

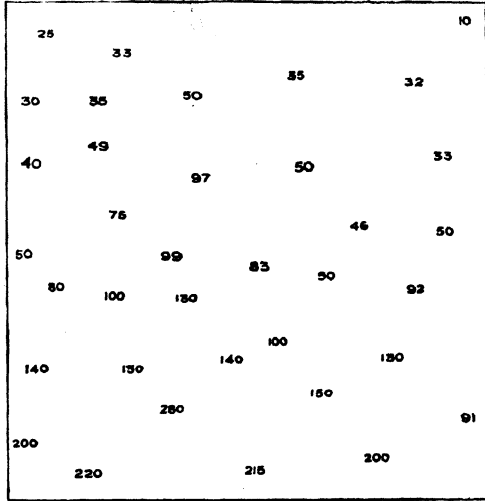
ذیل میں اس رقبہ کی تفصیل دی گئی ہے جو شکل ۷ میں دریائے جنوب میں دکھایا گیا ہے اسی طریقہ پر بقیہ رقبہ کی تفصیل پوری کرو :-

”قبضہ سٹن اس جگہ پر واقع ہے جس کے قریب دریائے رن اور مول ایک سنگم بنا کر جنوب مشرق کی طرف مڑ جاتے ہیں اور بیتے ہوئے ایک کنسودہ کھاڑی میں داخل ہوتے ہیں۔ کھاڑی کے جنوب میں ساحل براہیک روشنی گھر اور ایک سرحدی چوکی ہے۔ جن کو ایک سیدھی سرک سٹن سے ملاتی ہے۔ ساحل اور کھاڑی کے ساتھ ساتھ ایک بیدل راستہ بھی ہے۔ سٹن سے تقریباً جنوب مغرب کی طرف ایلم فیلڈ کو ایک سرک جاتی ہے جو سٹن سے تین فاصلہ پر واقع ہے۔ ایلم فیلڈ میں ڈاک خانہ سادہ مینار والا کلیسا، اور ایک ہوائی چلی ہے۔ گوا ایلم فیلڈ کے ڈاک خانہ میں

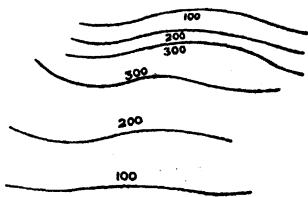
تغراف کا انتظام نہیں ہے۔ لیکن سٹن اور سرمدی جی سے تار میچے جاسکتے ہیں۔ سٹن سے شمال مغرب جانب تقریباً
ایک میل بردریائے مول کو بذریعہ پل طے کرتے ہوئے ایک دوہری ریلوے لائن گزرتی ہے۔

ناتی

ہم نے یہ دیکھا کہ شکل (۷) منتخب رقبہ سے متعلق اتنے زیادہ معلومات ہم ہو جاتی ہے جو غالباً ایک تصویر میں پیش کر سکتی۔ لیکن جہاں ہمارے نقشہ کے لحاظ سے رقبہ مذکور ہوا ہے تصویر اس طرح نہیں دکھائی گئی۔ نقشہ کا یہ نقص کیا دور کیا جاسکتا ہے؟ شے کے دور کیا جاسکتا ہے۔ اور نہ صرف دور کیا جاسکتا ہے، بلکہ نقشہ میں ان چیزوں کو بھی دکھایا جاسکتا ہے۔ جو تصویر میں نہیں آسکتیں جیسے زمین کے مختلف خطوں کی حقیقی بلندی اور دیگر طبعی تفصیلات۔

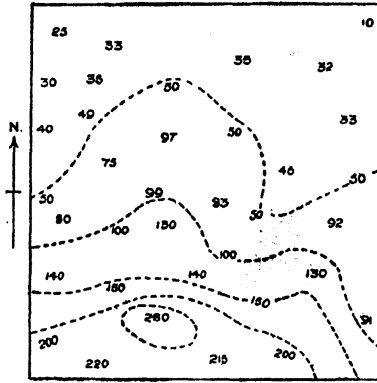


شکل ۸۔ مقاماتی بلندیوں کا نقشہ



اوپر دے ہوئے نقشہ سے طبعی خصوصیات کا تہہ جلا نا بہت ہی مشکل ہے لیکن شکل (۱۰) اسی نقشہ کو خطوط ارتقاعی کے ساتھ پیش کرتی ہے۔ دے ہوئے خطوط ارتقاعی پر کاہر ایک نقطہ سطح سمندر سے اسی بلندی کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ بلندی اعداد سے ظاہر کی گئی ہے جو بالعموم ہر خط پر لکھے گئے ہیں جیسے شکل (۹)۔

شکل ۹۔ خطوط ارتفاعی کے تعین کا طریقہ



شکل ۱۰. شکل ۸. - بشمول خطوط ارتفاعی

شکل (۱۰) میں خطوط ارتفاعی پچاس فٹ انتصابی بلندی کے فرق سے کھینچے گئے ہیں۔ یہ انتصابی فرق مختلف نقشوں میں متعلقہ ملک کی نوعیت کے لحاظ سے مختلف ہوگا۔ مثلاً ضلع فن کے نقشہ کے لئے (۲۵) فٹ انتصابی فرق کی ضرورت ہوگی۔ مگر ظاہر ہے کہ بن نیوس کے طبعی نقشہ میں اسی فرق کے ارتفاعی خطوط نہیں کھینچے جاسکتے۔ بعض اوقات تم نقشہ کے مختلف حصوں کے انتصابی فرق میں تبدیلی پاؤ گے۔ جیسا کہ خطوط ارتفاعی (۱۰۰، ۵۰، ۱۵۰، ۲۰۰، ۲۵۰، ۳۰۰، ۳۵۰، ۴۰۰، ۴۵۰، ۵۰۰، ۵۵۰، ۶۰۰، ۶۵۰، ۷۰۰، ۷۵۰، ۸۰۰، ۸۵۰، ۹۰۰، ۹۵۰، ۱۰۰۰) کے ہوسکتے ہیں۔ انتصابی فرق کی تبدیلی پر غور کرو۔

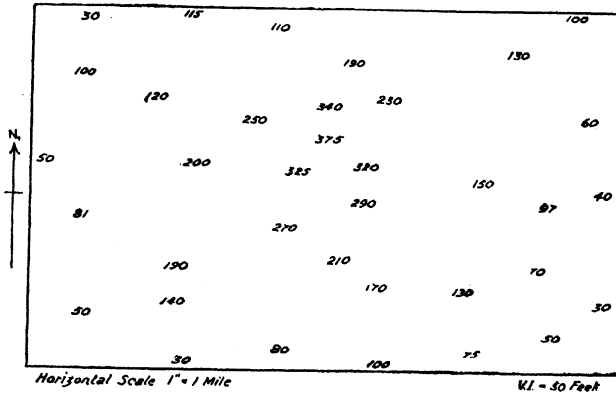
مشق ۶

ابنی اطلس سے حسب ذیل ممالک کے طبعی نقشوں کا انتصابی فرق دریافت کرو :-

- ۱۔ انگلستان
۲۔ جزائر برطانیہ
۳۔ یورپ
۴۔ ایشیا
۵۔ ہندوستان
۶۔ آسٹریلیا
۷۔ دنیا

مشق ۷

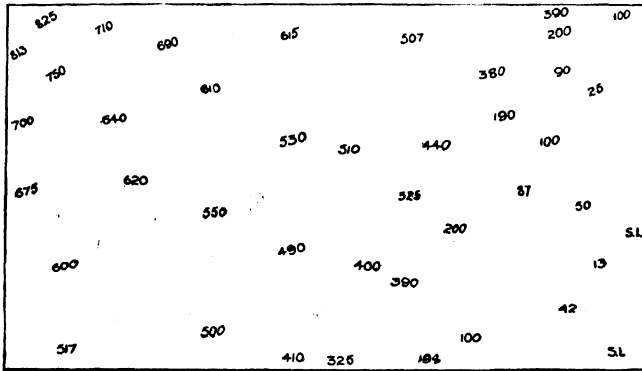
ذیل کی شکلوں میں مندرجہ انتصابی فرق کے مطابق ارتفاعی خطوط کھینچو۔



۱ - ف = ۵۰ فٹ

شکل ۱۱

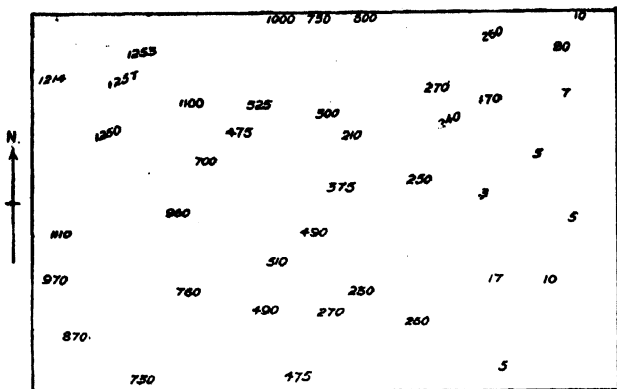
افقی پیمانہ ۱" = ۱ میل



۱ - ف = ۱۰۰ فٹ

شکل ۱۲

افقی پیمانہ ۱" = ۲ میل



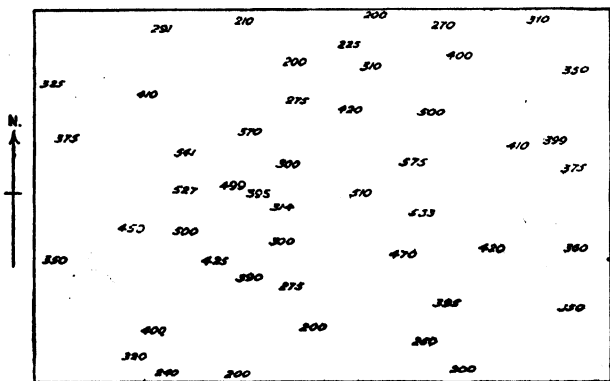
Horizontal Scale: 1" = 5 miles.

V.I. = 250 feet.

۱ - ف = ۲۰۰ فٹ

شکل ۱۳

اقفی پیمانہ ۱" = ۵ میل



Horizontal Scale: 1" = 10 miles.

V.I. = 100 feet.

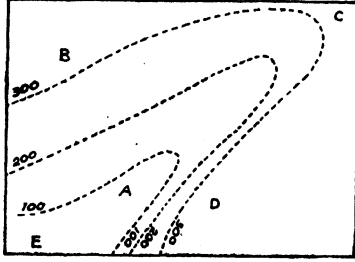
۱ - ف = ۱۰۰ فٹ

شکل ۱۴

اقفی پیمانہ ۱" = ۱۰ میل

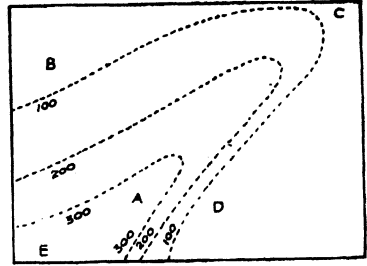
چند مخصوص قطعات ارضی

وادیوں اور شاخاے کوہ



شکل ۱۵ - وادی

ارتفاعی نقشہ میں زمین کی بعض عام اشکال آسانی سے پہچانی جاسکتی ہیں۔ شکل ۱۵ اور ۱۶ نمائندہ خطوط ارتفاعی کی دو مثالیں ہیں۔ ایسے خطوط وادی یا شاخاے کوہ کو ظاہر کرتے ہیں۔



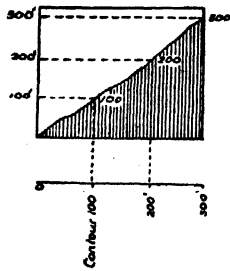
شکل ۱۶ - شاخ کوہ

شکل ۱۶ ایک سطح مرتفع کی شاخ ہے جس میں مقام A سے تینوں سمتوں میں زمین ڈھلوان ہوتی گئی ہے۔ لیکن Y کی طرف بلند۔

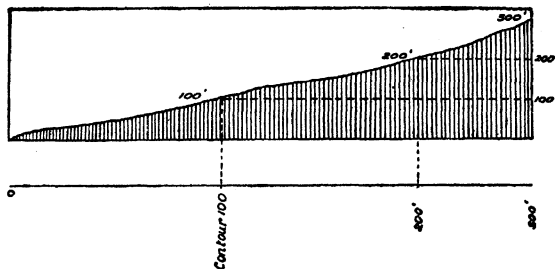
شکل میں دے ہوئے ہدایات کو ملحوظ رکھ کر شکل ۱۵، ۱۶ کے بلند ترین حصہ کو سیاہ کر دو۔

عمودی اور تدریجی ڈھلاؤ

یہ ظاہر ہے کہ اگر ہم جھوٹی سرسبز کے ذریعہ جلد جلد بلند ہوتے جا رہے ہیں تو اس خط کا نقشہ ارتفاعی کو قریبی فرق پر ظاہر کرے گا (دیکھو شکل ۱۷) اگر سرسبز پر فراز تدریجی واقع ہو رہا ہے تو نقشہ میں صرف چند ارتفاعی خطوط ضروری ہوں گے (دیکھو شکل ۱۸)۔



شکل ۱۸۔ تدریجی چڑھاؤ

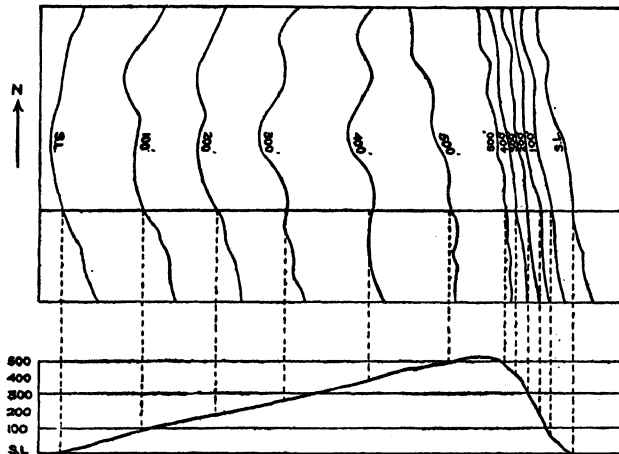


شکل ۱۹۔ عمودی چڑھاؤ

اس طرح شکل ۱۵ میں ڈ سے ب تک کے حصہ کا چڑھاؤ تدریجی ہے لیکن ڈ تک چڑھاؤ فوری ہے۔ شکل ۱۶ میں ڈ سے ڈ تک عمودی ڈھلاؤ ہے اور ڈ سے ج اور ڈ سے ب تک ڈھلوان زیادہ تدریجی ہے۔

تراشیں

جبکہ ڈھلوان عمودی ہو اور ارتفاعی خطوط قریب قریب ہوں گے۔
 جبکہ ڈھلوان تدریجی ہو اور ارتفاعی خطوط دور دور ہوں گے۔
 ان امور کی جانچ کے لئے بہتر ہوگا کہ منتخبہ رقبہ کا تراشی نقشہ تیار کر لیا جائے۔



شکل ۱۹۔
 ارتفاعی نقشہ سے تراشی
 کیجئے کا طریقہ

مذکورہ تراش سے صاف ظاہر ہے کہ سطح مرتفع کے اس پٹہ میں جنوب کی طرف ڈھلان تدریجی ہے جہاں کہ ارتقاعی خطوط دور دور ہیں - اور شمال کی طرف فوری ہے جہاں کہ ارتقاعی خطوط قریب قریب واقع ہیں -

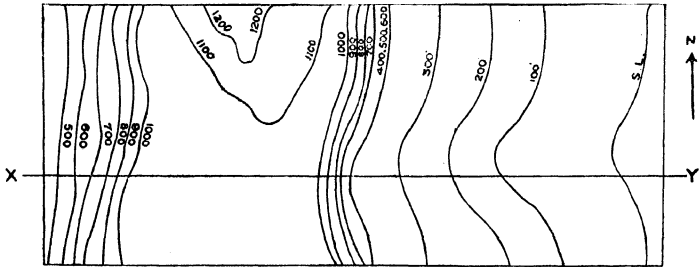
اس قسم کا تراش تیار کرتے وقت ہم کو انتصابی پیمانہ کے انتخاب میں احتیاط کرنی چاہیے - عام طور پر انتصابی پیمانہ افقی پیمانہ سے بڑا ہونا چاہیے ورنہ چڑھاؤ اور ڈھلان کو ظاہر کرنے والے خطوط بھی جھوٹے ہو جائیں گے بصورت دیگر اگر انتصابی پیمانہ بہت ہی بڑا ہو تو چڑھاؤ اور ڈھلان کے خطوط نامناسب طور پر برے ہو جائیں گے -

مشق ۸

صفحات (۸ تا ۲۱) دے ہوئے نقشوں کے تراش کھینچو جن کے لئے جگہ دیدی گئی ہے -

ارتقاعی نقشہ سے سطح کے خدوخال ظاہر کرنا

مشق ۹



Scale 1" = 5 miles.

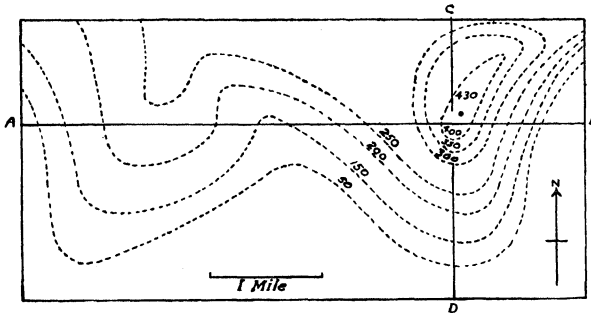
شکل ۲۰ - ارتقاعی نقشوں کے ذریعہ ملک کی تشریح

شکل ۲۰ میں خط لا ما سے ایک تراش کھینچو

شکل ۲۰ سے متعلق سطحی خصوصیات کی شرح
یہ نقشہ ایک ایسے خط کا ہے جو مشرق سے مغرب تک ۲۵ میل اور شمال سے جنوب تک ۱۱ ۱/۲ میل ہے جس کی
سب ذیل خصوصیات ہیں:-

- ا۔ مشرقی جانب ساحل شمال سے جنوب تک پلا گیا ہے اور یہ ایک ایسے حصہ زمین سے ملحق ہے جس کی
چوڑائی تقریباً ۵ میل اور بلندی ۱۰۰ فٹ سے بھی کم ہے۔
- ب۔ یہاں سے مغرب کی طرف زمین ۱۰۰ سے ۴۰۰ فٹ تک بتدریج بلند ہوتی گئی ہے۔
- ج۔ ۴۰۰ فٹ والے خط ارتفاعی پر ایک فوری یعنی ۶۰۰ فٹ والی انتہائی بلندی پیدا ہو جاتی ہے یعنی ڈھلوان
د۔ زمین ۶۰۰ سے ۱۰۰۰ فٹ تک جلد بلند ہوتی جاتی ہے۔
- ه۔ شمالاً جنوباً ایک سطح مرتفع تقریباً ۷ میل چوڑی واقع ہے۔ جس کی بلندی تقریباً ۱۰۰۰ فٹ تک ہے
- و۔ یہ سطح مرتفع شمال میں تدریجی طور پر ۱۲۰۰ فٹ سے زیادہ بلند ہو جاتی ہے۔
- ز۔ سطح مرتفع کے مغرب کی طرف زمین کی بلندی ۵۰۰ فٹ سے بھی کم ہو جاتی ہے جس کا انشیب باقاعدہ طور پر
ہر میل میں سو فٹ ہو جاتا ہے۔

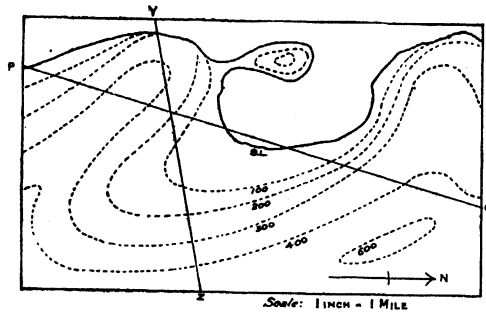
مشق ۱۰



شکل ۲۱
۱۔ شکل ۲۱ میں خطوط مستقیم 'ا'، 'ب' اور 'ج'، 'د' پر تراشیں کھینچو۔

۲- شکل ۲۰ کی تشریح سے واقف ہونے کے بعد اس طرح شکل ۲۱ کے منجہ رقبہ کی بھی تشریح کرو۔

مشق ۱۱



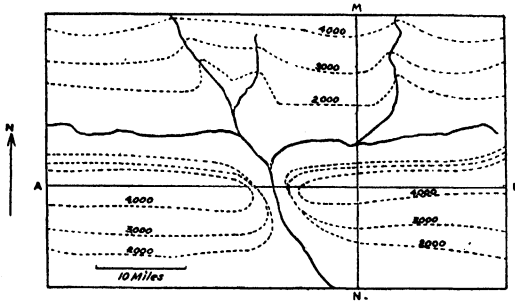
شکل ۲۲

بیانہ ۱" = ۱ میل

۱- شکل ۲۲ میں خطوط مستقیم ط ق اور س ۰ پر تراشیں کیجیو۔

۲۔ شکل ۲۲ کے متغیر رقبہ کی سطحی خصوصیات کی تشریح کرو۔

مشق ۱۲



شکل ۲۳

۱۔ شکل ۲۳ میں خطوط مستقیم A، B، اور M پر تراشیں کھینچو۔

۲- شکل ۲۳ کے متعوبہ رقبہ کی سطحی خصوصیات کی تشریح کرو۔

دی ہوئی تشریح سے ارتفاعی نقشے تیار کرنا مثال

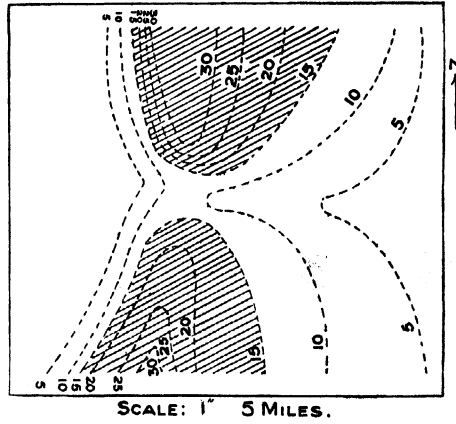
ایک ایسے خط کا ارتفاعی نقشہ کھینچو جو شرقاً غرباً ۱۵ میل اور شمالاً جنوباً ۱۵ میل ہے۔

اس سطح زمین کی نمایاں خصوصیات ایک پشتہ ہے۔ جو خط کے وسط میں شمالاً جنوباً واقع ہے۔ اس کی انتہائی بلندی تین ہزار فٹ سے کچھ زیادہ ہے اور مغرب کی جانب اس میں ایک فوری نشیب (۱۰۰۰ فٹ فی میل) پیدا ہو جاتا ہے جو ۵۰۰ فٹ سے بھی کم بلندی والے میدان تک پلا گیا ہے۔ مشرق کی جانب ۲۰۰۰ فٹ والے ارتفاعی خط تک خاصہ نشیب ہے۔ لیکن اس کے بعد یہ نشیب تدریجاً ۵۰۰ فٹ سے کم ہو گیا ہے۔

اس خط کے وسط میں دو وادیوں کو ملائی ہوئی ایک خالی جگہ ہے جو مغرب سے مشرق کو اس پشتہ کے درمیان واقع ہے اور جس کی کم از کم بلندی ۱۰۰۰ فٹ اور ۱۵۰۰ فٹ کے درمیان ہے اس خالی جگہ کے شمالی سمت میں زمین ۳۰۰۰ فٹ تک فوراً بلند ہو جاتی ہے لیکن جنوب کے طرف ڈھلوان معمولی ہے۔

[۱۵۰۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین کو سیاہ کرو۔ انتہائی فرق = ۵۰۰ فٹ]

بلندیاں سو فٹوں میں



پیمانہ ۱" = ۵ میل
 شکل ۲۳ دی ہوئی تشریح کے مطابق تیار کردہ ارتقاعی نقشہ

مشق ۱۳

نیچے دی ہوئی جگہ میں ذیل کے بیان کو توضیح کے لئے ایک ارتقاعی نقشہ کھینچو :-
 وسعت شرقاً و غرباً ۸ میل شمالاً جنوباً ۸ میل مشرق کی جانب سمندر ہے۔ زمین اولاً بتدریج اونچی ہوتی گئی ہے
 اور بعد میں ایک پلشتہ تک فوری طور پر بلند جو کہ انتہائی مغرب میں شمال سے جنوب تک پھیلا ہوا ہے۔ اس پلشتہ کی چوٹیاں
 دو ہزار فٹ تک بلند ہیں۔

[پیمانہ ۱" = ۱ میل - انتصابی فرق = ۲۵۰ فٹ]

مشق ۱۴

ذیل لی تشریح کو مکمل کرنے والا ایک ارتعاشی نقشہ کھینچو:۔

وسعت شمال سے جنوب تک ۵۰ میل اور مشرق سے مغرب تک ۴۰ میل۔ تمام خطہ پٹاری ہے۔ جس کو ایک دریا اور اس کے تین معاون سیراب کرتے ہیں۔ بہت ترین زمین کی سطح ۶۰۰ فٹ اور بلند ترین چوٹیاں ۴۴۰۰ فٹ [پیمانہ ۱" = ۷ میل - انتصابی فرق = ۴۰۰ فٹ]

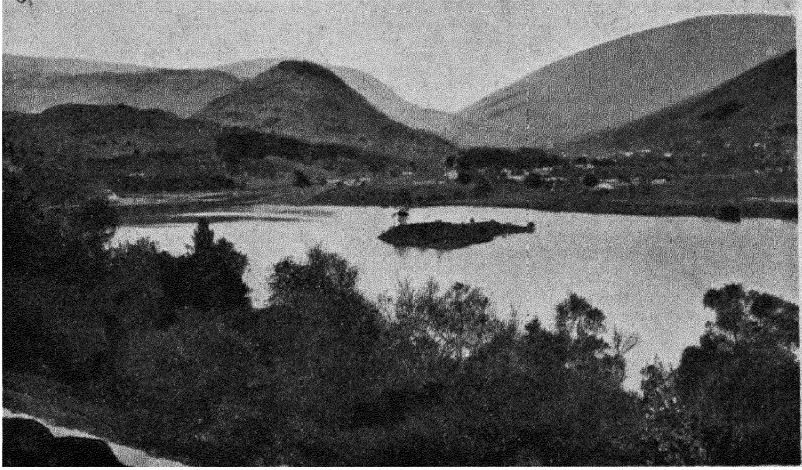
مشق ۱۵

ذیل کی تشریح کو مکمل کرنے والا ایک ارتفاعی نقشہ کھینچو:-

ایک ساحل ہے جس کے راسوں کا رخ مغرب کو ہے اور دو دریا ایک کھاڑی بناتے ہیں۔ اندرونی حصہ میں سطح مرتفع کے پشت پر سے دو راستے گزرتے ہیں۔ کھاڑی کی ایک بندرگاہ سے مغرب سے مشرق کو باڑوں میں سے گزرتی ہوئی ایک ریلوے لائن جاتی ہے۔

تصویر کی مدد سے نقشہ کھینچنا

مثال

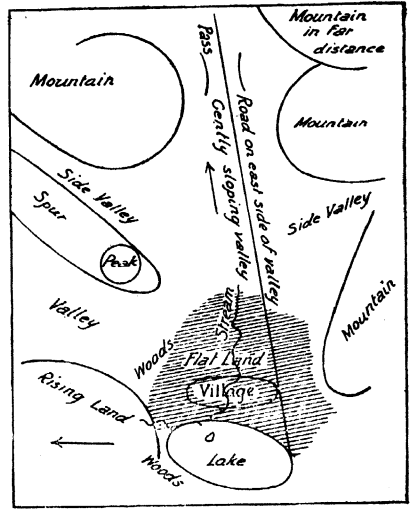


شکل ۲۵ - کریسمس (ویسٹ مود لینڈ)

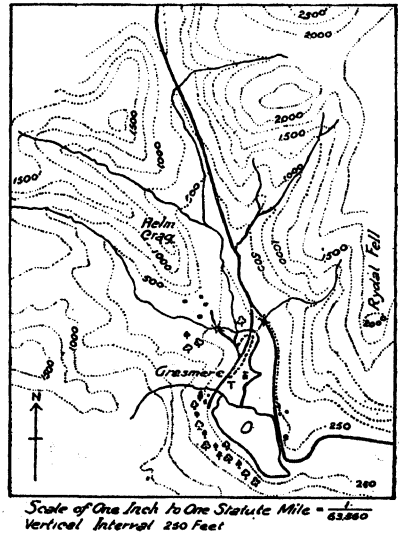
شکل ۲۵ کی تشریح

تصویر کے بچوں بیچ ایک جمیل ہے۔ جس میں ایک چھوٹا سا جزیرہ واقع ہے۔ اور اس کے سامنے کا حصہ جنگل سے
 پھا ہوا ہے۔ جمیل کے اس پار ایک وسیع سبزہ زار میں کافی بڑا قصبہ آباد ہے۔ سبزہ زار کے بائیں جانب سے
 ایک ندی جمیل میں داخل ہوتی ہے۔ جمیل کے کچھ فاصلہ پر سطح جلد جلد بلند ہوتے ہوئے پھاڑوں کی شکل اختیار
 کر لیتی ہے۔ جس کی ڈھلان تقریباً مہدی ہے۔ تصویر کے عقبی حصہ میں ایک کاناوادی واقع ہے جو پھاڑوں میں راستہ کا
 کام دیتی ہے۔ جس کے دائیں جانب سے ایک سڑک گزرتی ہے۔

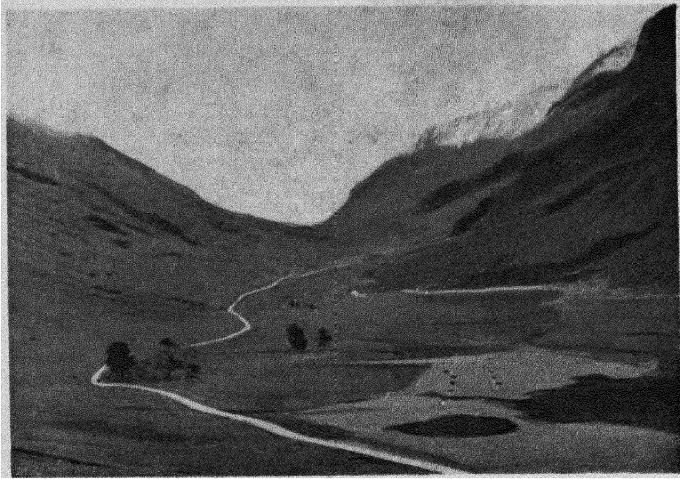
شکل ۲۶۔ شکل ۲۵ کا ایک سرسری خاکہ



پیمانہ ۱" = ۱۰۰ ایک اسٹوٹ میل = ۱۰۰۰۰ فٹ
 ۶۳۳۶۔
 شکل ۲۷۔ شکل ۲۵ میں دکھائے ہوئے خطہ کا نقشہ



مشق ۱۶



شکل ۲۸۔ گلنکو

شکل ۲۸ کی تشریح۔

تقویر کے اردو جانب ناہوار پھاڑ ہیں۔ بائیں سلسلہ کا تیب ہکا ہے برخلاف دائیں کے جو تقریباً پھسلوان ہے اگلے حصہ زمین میں ایک ہوا چوڑی وادی ہے۔ اس میں سے ایک سڑک کم پھسلوان حصہ سے ہوتی ہوئی اس تنگ کاٹنا وادی میں سے گزرتی ہے جو تقویر کے عقبی پہاڑوں میں واقع ہے۔ دائیں جانب کو ایک چوڑی ندی ہے جو ہوار میدان تک پہنچے ہوئے چوڑی ہو جاتی ہے۔ سڑک اور ندی کے درمیانی حصہ میں چند زرعی قطعات ہیں۔ اسس، خجڑے میں بہ مشکل کمیں درخت بے بنائے ہیں۔ اور صرف جموئی سی آبادی ہے۔

مشق ۱۶

۱۔ شکل ۲۶ کی طرح شکل ۲۸ کا ایک سرسری خاکہ بناؤ۔

۲۔ شکل ۲۸ میں دکھائے ہوئے خطہ کا نقشہ کھینچو۔

مشق ۱۷



شکل ۲۹۔ سکس کا ٹھہرائی شیشی میدان

۱۔ شکل ۲۹ کی تشریح۔

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

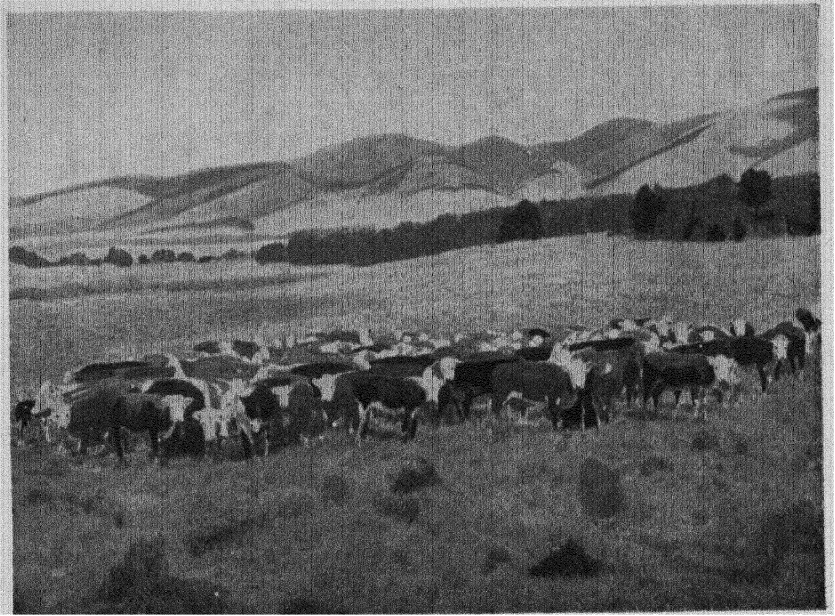
52

مشق ۱۷ جاریه

۲ - شکل ۲۹ کا سرسری خاکہ بناؤ۔

۳ - شکل ۲۹ کا نقشہ کھینچو۔

مشق ۱۸



شکل ۳۰۔ دامن راکی کی چراگاہیں

۱۔ شکل ۳۰ کی مختصر تشریح۔

مشق ۱۸ جاریہ

۲- شکل ۳۰ کا ایک سرسری خاکہ بناؤ۔

۳- شکل ۳۰ کا نقشہ کھینچو۔

ایک انجی مقامی سرکاری پیمائشی نقشے پر ابتدائی سوالات

مشق ۱۹

۱۔ اس نقشہ کا نام بتاؤ جس کو تم استعمال کر رہے ہو؟

۲۔ نقشہ میں جو زمین دکھائی گئی ہے اس کا رتبہ کیا ہے؟

۳۔ کون سے مخصوص شہر بتائے گئے ہیں؟

ب ج

۴۔ تمہارے گھر سے یہ شہر کس سمت واقع ہیں؟

ب ج

۵۔ یہ مخصوص شہر تمہارے گھر سے کتنے فاصلہ پر ہیں؟

د راست تیر کی طرح

د ج ب

ذریعہ ریل

ذریعہ سڑک

۶۔ اس نقشہ کا انتصابی فرق کیا ہے؟

۷۔ نقشہ میں بلند ترین حصہ زمین کونسا ہے؟ اور کہاں واقع ہے؟

۸۔ اگر ممکن ہو تو نقشہ میں نشان دی کرو:-

ا۔ قوری ڈھلوان

ب۔ تدریجی ڈھلوان

ج۔ وسیع ہوا رخط زمین

د۔ ودل

ی۔ جنگل

۹۔ ان کے لئے کونسی علامتیں استعمال کی گئی ہیں:-

ا۔ مخروطی مینار والے کلیسا؟

ب۔ سادہ مینار والے کلیسا؟

نقشہ میں کہاں کہاں اس قسم کے کلیسا واقع ہیں:-

ب

۱۰۔ ان کے لئے کون سی علامتیں استعمال کی گئی ہیں :-

ا۔ ذاک خانہ ؟
ب۔ تارکھ

کساں واقع ہیں ؟

ا۔ ذاک خانہ ؟

۱۱۔ بصورت ممکنہ مثالیں پیش کرو :-

ا۔ سرک زیر ریلوے ؟

ب۔ ریلوے زیر سرک ؟

نقشہ کی متفرق مشقیں

مشق ۲۰

برٹے پیمانہ پر کھینچے ہوئے طبعی نقشوں کی مدد سے سب ذیل مقامات کے طبعی خصوصیات بتاؤ :-

۱۔ جنوبی جزیرہ نیوزی لینڈ

۲۔ پیرو

۳۔ جنوبی افریقہ

مشق ۲۱

- ۱۔ کسی افسانہ (جس سے تم واقف ہو) کے مشہور سفر کو بخوبی ظاہر کرنے والا ایک ارتقاعی نقشہ کھینچو مثلاً
ہسٹورڈ ہو میں دیا ہوا سفر اینڈیز یا کنگ سالومن مائنز کا دیا ہوا سفر یا اسٹیوٹسن کے ٹریشر آئی لینڈ یا بیالٹا من کے
کوئل آئی لینڈ کو ابھی طرح ظاہر کرنے والا ایک سادہ نقشہ کھینچو۔
اس کی تراشیں (۱) شرقاً غرباً (۲) شمالاً جنوباً کھینچو۔

- ۲۔ جو کچھ تم نے اوپر بتلایا ہے اس کی تشریح کرو۔

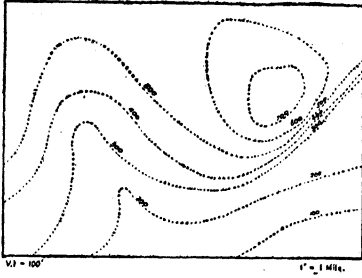
مشق ۲۲

ذیل کی خصوصیات کے مطابق ایک نقشہ کھینچو :-

دہل سے شروع ہونے والے ساحلی میدان کا ایسا حصہ جو سطح زمین سے بندرج بلند ہوتا ہوا ۲۰۰ فٹ تک پہنچ گیا ہے۔ یہاں ایک سو فٹ بلند جوٹی اور زمین بندرج ۵۰۰ فٹ شمال کی جانب بلند ہوتی گئی ہے لیکن اس میں کہیں کہیں ۶۰۰ فٹ بلند پہاڑیاں پائی جاتی ہیں۔ بلند زمین سے تین دریاہے ہوئے سمندریں جاگرتے ہیں ان میں سے دو کھاڑیاں بناتے ہوئے اور ایک دہلی وادی۔ ٹیک محل وقوع کی نشاندہی کرو اور (د) آبشار (ب) بندرگاہ (ج) ایک سڑک جو بندرگاہ سے شروع ہو کر شمال مغربی سمت جاتی ہے۔

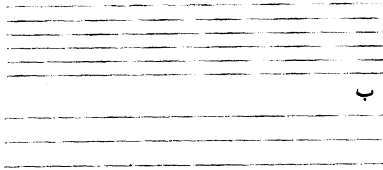
مشق ۲۳

ذیل کے ہر نقشہ کے نیچے (δ) خط δ ب ہر تراش کھینچو (ب) منتخب رقبہ کی مختصر تشریح کرو :-

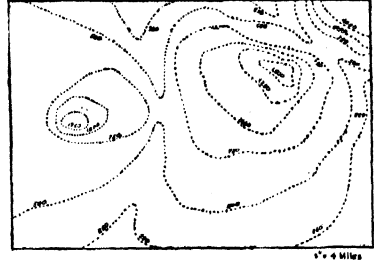


شکل ۳۲

δ

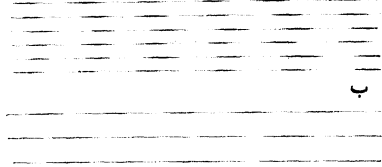


ب

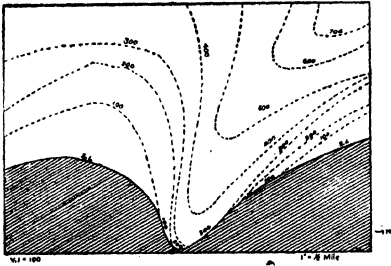


شکل ۳۱

δ

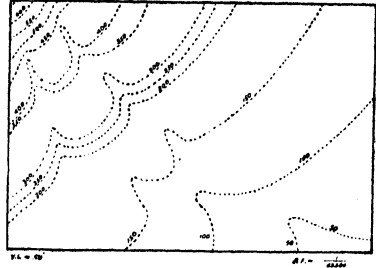
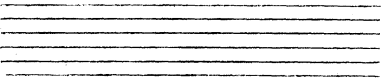


ب



شکل ۳۳

δ



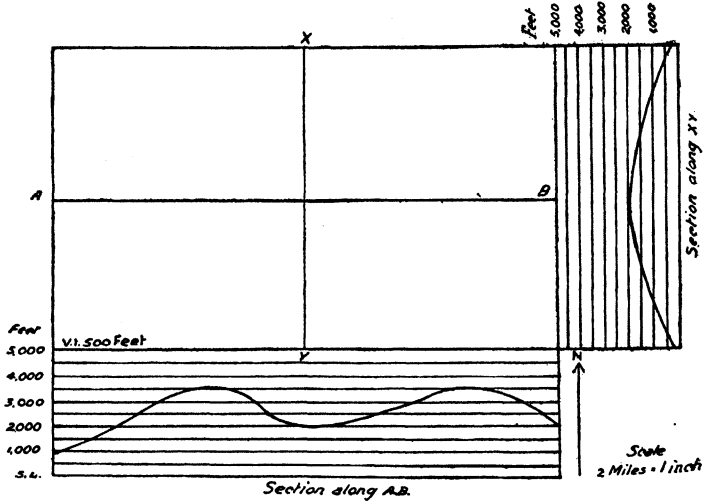
شکل ۳۲

δ

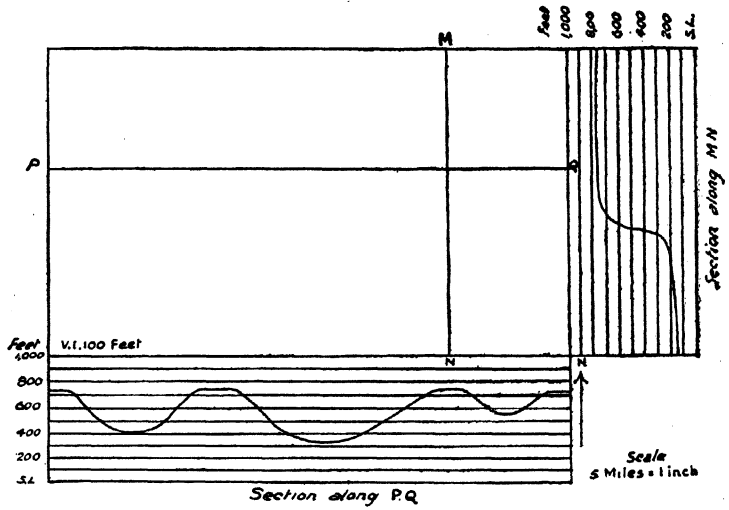


مشق ۲۴

دے ہوئے قانونوں میں ان رقبوں کے نقشے کھینچو جن کی تراشیں دی گئی ہیں۔

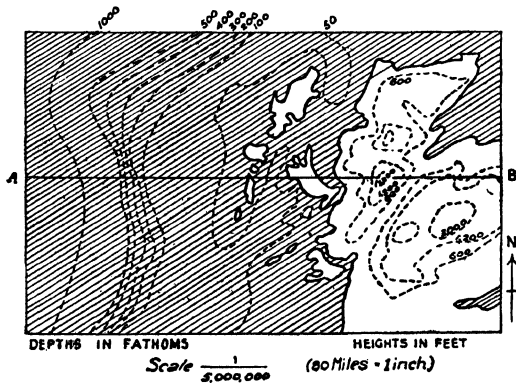


شکل - ۳۰



شکل ۳۶

شق ۲۵



شکل ۳۷

شکل ۳۷ زیر آب ارتفاعی خطوط کو فیدسوں میں ظاہر کرتی ہے (۱ فیدم = ۶ فٹ) اگر ہم سطح آب کو سطح کا

معیاری خط تسلیم کریں تو اسی آسانی کے ساتھ تہ آب کے تیبب و فراز کو خطوط سے ظاہر کر سکتے ہیں۔ جس طرح سے کہ ارتفاعی خطوط کے ذریعہ زمین کی سطحی خصوصیات کو ظاہر کرتے ہیں۔

۱۔ شکل ۷۳ کے خط ۵ ب پر نیچے دی ہوئی جگہ پر ایک تراش کھینچو۔

۲۔ پٹانوں سے بھرے ہوئے براعظم سے کیا مراد ہے؟

جو تراش تم نے اوپر بنایا ہے اس میں پٹانوں سے بھرے ہوئے براعظم ظاہر کرنے کے لئے ایک..... کھینچو:-

انتہائی کنارے کے پاس گہرائی کیا ہے

۳۔ اوپر کی تراش میں انتصابی پیمانہ افقی پیمانہ سے کئے گئے بڑے؟.....

۴۔ ایک عریض پٹانوں سے بھرے ہوئے براعظم کا وجود کس حد تک اثر انداز ہو سکتا ہے:-

(۵) کسی ملک کا بندرگاہوں پر؟

(ب) ماہی گیری پر؟

فرهنگ

<i>Ascent.</i>	چرخاؤ
<i>Conventional Method.</i>	رواجی طریقہ
<i>Coniferous woods.</i>	دشت برفستانی
<i>Contour lines.</i>	خطوط ارتفاعی
<i>Cross-Section.</i>	آئری تراش
<i>Contour Map.</i>	ارتفاعی نقشہ
<i>Chalk down.</i>	کھربائی نشیبی میدان
<i>Direction Chart.</i>	اسمائی خاکہ
<i>Deciduous woods.</i>	دشت برگ ریز
<i>Escarpment.</i>	ڈھلوان
<i>Geological.</i>	ارضیاتی
<i>Gradual Slope.</i>	تدریجی ڈھلوان
<i>Horizontal Scale.</i>	اقبی پیمانہ
<i>Local one inch O.S. Map.</i>	مقامی ایک انچی سرکاری پیمائشی نقشہ
<i>Land forms.</i>	اشکال ارضی
<i>Map Symbols.</i>	علامات نقشہ
<i>Points of the Compass.</i>	نقاط قطب نما
<i>Representative fraction.</i>	کسر تعبیری
<i>Spot heights.</i>	مقاماتی بلندیوں
<i>Spur.</i>	شاخ کوہ
<i>Steep Slope.</i>	عمودی ڈھلاؤ
<i>Submarine Contours.</i>	زیر آب ارتفاعی خطوط
<i>Vertical Interval.</i>	انتصالی فرق
<i>V. Shaped.</i>	لانا
<i>Vertical Scale.</i>	انتصالی پیمانہ

سلسلہ تراجم عثمانیہ ٹریننگ کالج

جغرافیہ مدرسہ میں انفرادی مشقیں

انٹرمیڈیٹ نقشہ کشی و نقشہ خوانی

، ہجواری خاص ایک انجمن مقامی بیہاشی نقشہ جات

مصنفہ

سیرل محلیم - بیس - سی

یونیورسٹی آف لندن ٹیچرس ڈیپلوما، کیمبرج جغرافیہ

سیل بارک ٹریننگ کالج برمنگھم

مترجمہ

عبد الستار سہجانی بی۔ اے - یل - ٹی

پرنسپل مدرسہ فوقانیہ دارالعلوم بلدہ

حیدر آباد دکن

مطبوعہ دارالطبع سرکار عالی

INDIVIDUAL EXERCISES IN SCHOOL GEOGRAPHY

BOOK XII

Intermediate Map Making and Map Reading

WITH SPECIAL REFERENCE TO 1" O. S. MAPS

CYRIL MIDGLEY, M.Sc.,
University of London Teacher's Diploma,
Lately Lecturer in Geography at Selly Park Training College, Birmingham.

A. WHEATON & CO., LTD., EXETER

تعمید

اس سلسلہ کی نقشہ کشی کی ابتدائی اور اعلیٰ کتابوں کے درمیان جو ایک کمی رہ گئی تھی اس کو یہ کتاب پورا کرتی ہے۔ ابتدائی کتاب میں جو مسئلے حل کئے جا چکے ہیں اس درمیانی کتاب میں انہی مسائل پر مزید متقیں ہیں۔ اور بعد ازاں انہی بنیادوں پر ایک انجی والے پیمائشی نقشوں کے سمجھنے کا طریقہ بتایا گیا ہے۔ لہذا یہ کتاب مدارس و سطحیہ کے وسطی درجوں کے لئے اور مدارس فوقانیہ کے اعلیٰ درجوں کے لئے 'موزوں اور کارآمد' ہے۔

میں خاص کر محکمہ پیمائش کا ممنون ہوں کہ انہوں نے اس نقشہ کے استعمال و اشاعت کی اجازت دی جو کہ اس کتاب کے آخر میں درج ہے اور فلب پیرس کمپنی سازندہ آلات سائنس برمنگھم کا بھی ممنون ہوں کہ انہوں نے اشکال ۴۰ اور ۴۱ کے بلاک عاریتہ عنایت کئے۔

سی۔ ۴

اس سلسلہ کی نقشہ کشی کی ابتدائی اور اعلیٰ کتابوں کے متعلق مزید تفصیل صفحہ ۹۵ برکی گئی ہے۔

شاملات

تعمید اور اعادہ - نقشہ کے چار اہم اجزاء - لک - ف مقاماتی بندیان
اور خطوط ارتفاعی - ف - ف ڈھلاؤ اور تراشیں -

صفحہ		
۵۲	.....	بخند مخصوص اشکال ارضی
۶۱	.....	ارتفاعی نقشے اور علامات نقشہ
۶۳	.....	زیر آب ارتفاعی خطوط
۶۴	.....	نقشہ جات بارش
۶۵	.....	ایک انجی سرکاری پیمائشی نقشہ
۷۰	.....	مقامات متعلق النظر
۷۲	.....	تعمید نقشہ
۷۴	.....	خطواری پیمائش اور ایک انجی سرکاری پیمائشی نقشہ
۸۰	.....	شہر کا محل وقوع
۸۷	.....	نقشہ کا استعمال میدان میں
۸۸	.....	ظن نقشہ

تمہید

یہ مان لیا گیا ہے کہ اس کتاب کا استعمال کرنے والا نقشہ کسی کی کوئی کتاب مثلاً مبادیات نقشہ کسی و نقشہ خوانی کا مطالعہ کر چکا ہے (دیکھو صفحہ ۹) اور ارتقاعی نقشوں کے ابتدائی اصولوں سے واقف ہے۔ اگرچہ کہ ذیل کے اصولوں سے طالب علم بٹلے ہی واقف ہو چکا ہے۔ لیکن یہ اہمیت رکھتا ہے کہ ان کا اعادہ مفید ثابت ہوگا۔

نقشہ کے چار اہم اجزاء

جیسا کہ مبادیات نقشہ کسی میں واضح کیا جا چکا ہے کہ ہر نقشہ ذیل کے معلومات کا حامل ہونا چاہیے :-

۱۔ عنوان - جس سے ظاہر ہو کہ نقشہ کس سے متعلق ہے۔

۲۔ پیمانہ - جو اتنی فاصلہ ظاہر کرے۔

۳۔ سمت نما علامت -

۴۔ استعمال شدہ علامات کی شرح -

پیمانہ - کسر تعبیری

مبادیات نقشہ کسی کے صفحہ ۸ و ۹ پر بتلایا جا چکا ہے کہ اگر کسی نقشہ کا پیمانہ -

۱ انچ = ۱ میل یعنی

۱ انچ = ۱۷۰۰ گز =

۵۲۸۰ فٹ = ۶۳۳۶۰ انچ

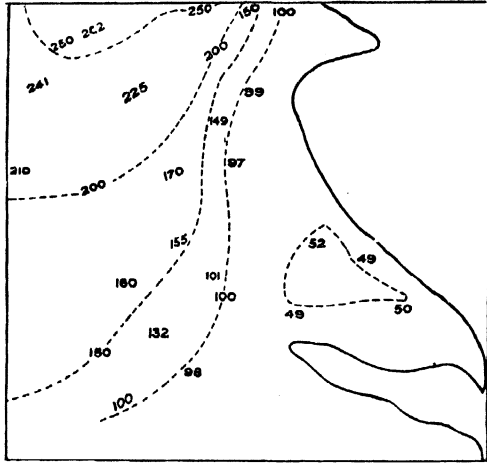
تو اس کو یوں لکھا جاسکتا ہے $\frac{1}{63360}$ یا $\frac{1}{1700}$ اور یہی کسر پیمانہ کو ظاہر کرتی ہے۔ الفاظ دیگر اس کو کسر

تعبیری کہتے ہیں۔

مقاماتی بلندیاں اور ارتقاعی خطوط

مبادیات نقشہ کسی کا اکثر و بیشتر حصہ سادہ ارتقاعی نقشوں کی تیاری سے متعلق تھا۔ شکل نمبر (۱) سے ظاہر ہوتا ہے کہ

کسی مقاماتی بلندی والے نقشہ میں ارتفاعی خطوط کس طرح کھینچے جاسکتے ہیں۔

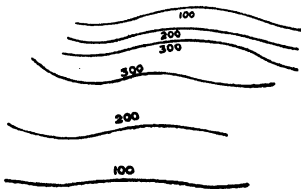


شکل (۱) ۲۵۰، ۲۰۰، ۱۵۰، ۱۰۰، ۵۰ فٹ کے ارتفاعی خطوط

تمہید

انتصابی فرق سے مراد مسلسل ارتفاعی خطوط کا درمیانی فرق ہے۔ چنانچہ اسی مندرجہ ذیل شکل (۱) کا انتصابی فرق بے قاعدہ ہے۔ لیکن اصولاً انتصابی فرق باقاعدہ ہونا چاہیے۔ یعنی ارتفاعی خطوط ہر ۵۰، ۱۰۰، ۲۵۰، ۱۰۰۰ فٹ یا کسی مناسب انتصابی فرق پر کھینچے جانے چاہئیں۔

ارتفاعی خطوط کا تعین

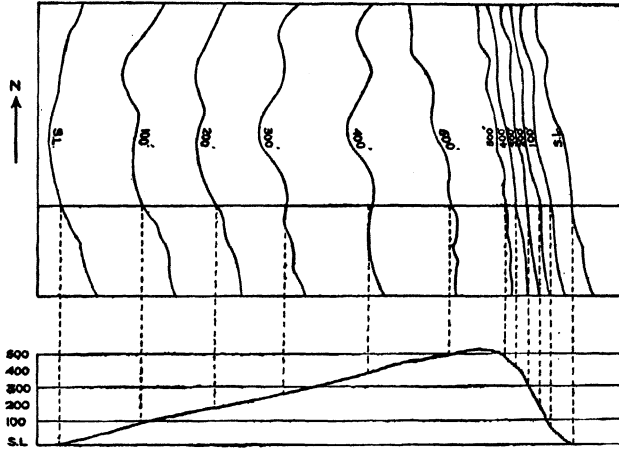


مبادیات نقشہ کشی میں یہ بھی بتلایا جا چکا ہے کہ ارتفاعی مقادیر ہمیشہ خط کے بلند ترین حصہ پر لکھے جاتے ہیں۔ جیسے کہ شکل (۲) سے ظاہر ہوتا ہے۔

شکل ۲۔ ارتفاعی خطوط کے تعین کا طریقہ

اتار چڑھاؤ اور تراشیں

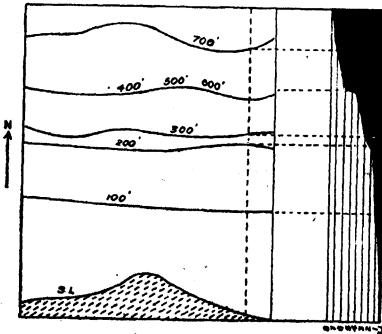
ابتدائی کتاب میں اس برہمی کافی روشنی ڈالی جا چکی ہے۔ ایسی تراشیں کھینچنے کا طریقہ یہی دکھایا گیا ہے



شکل ۳۔ ارتفاعی نقشوں سے تراشیں کھینچنے کا طریقہ

اوپر کی تراش سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ اس پشت کا ڈھلاؤ مغرب کی جانب تدریجی ہے جہاں کہ ارتفاعی خطوط دور ہیں۔ اور مشرق کی جانب عمودی جہاں کہ ارتفاعی خطوط قریب قریب ہیں۔

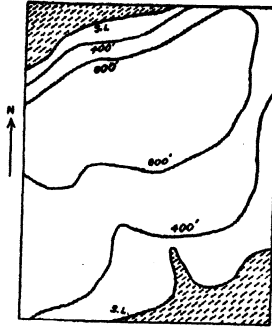
چھ مخصوص اشکال ارضی



شکل ۴۔ انتصابی چڑھاؤ

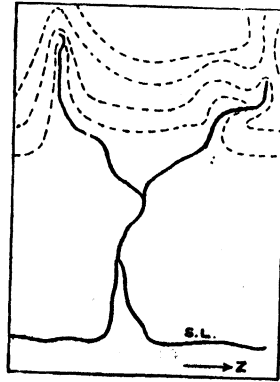
شکل (۴) کے جنوب میں ایک ساحلی میدان دکھایا گیا ہے جہاں سے ایک تدریجی چڑھاؤ ۲۰۰ فٹ تک بلا گیا ہے۔ ۲۰۰ فٹ سے ۳۰۰ فٹ تک عمودی چڑھاؤ ہے۔ ۳۰۰ سے ۴۰۰ فٹ تک چڑھاؤ پھر معمولی ہو جاتا ہے۔ لیکن ۴۰۰ فٹ پر ایک کابل عمودی چڑھاؤ ہے جو ۶۰۰ فٹ تک بلا گیا ہے یعنی ۲۰۰ فٹ کا انتصابی چڑھاؤ جہاں دو یا دو سے زائد ارتفاعی خطوط منطبق ہوتے ہیں وہ مقام ایک چوٹی یا انتصابی چڑھاؤ کی تعبیر کرتا ہے۔

شکل (۵) ۸۰۰ فٹ کی اوسط بلندی کی ایسی سطح مرتفع کو ظاہر کرتی ہے جس کے شمال مغربی جانب عمودی تسیب اور جنوب مشرقی جانب تدریجی تسیب ہے۔

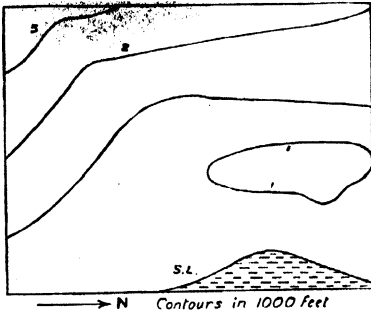


شکل ۵۔ سطح مرتفع

شکل (۶) ایک ایسی دریا کو ظاہر کرتی ہے جو مغربی جٹروں سے نکل کر اپنے معاونوں کے ساتھ ساحلی میدان میں سے بہتا ہوا سمندر میں جاگرتا ہے۔ دیکھو کہ اس نقشہ میں ارتفاعی خطوط لائن اسکلیں بنی ہیں ان کا رخ دریا کے منبع کے جانب ہے (ان کا کھڑی کی لائن شکل سے مقابلہ کرو)۔

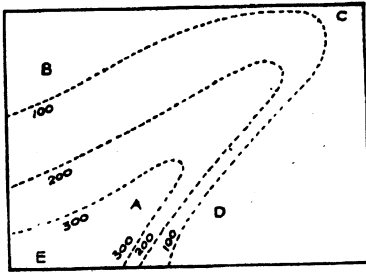


شکل ۶۔ دریائی وادیاں



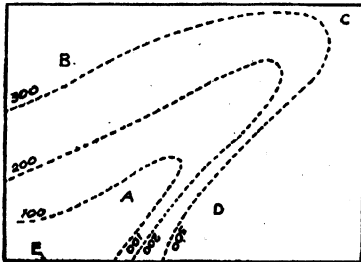
شکل ۷۔ اکیلا ٹیلہ

مشرقی سمندر سے زمین تدریج مغربی جانب بلند ہوتی گئی ہے۔ لیکن مشرقی ساحلی میدان (جس کی اوسط بلندی ۱۰۰۰ فٹ سے کم ہے) میں ایک اکیلا ٹیلہ ہے جو ۱۰۰۰ فٹ سے زیادہ بلند ہے۔



شکل ۸ شاخ کوہ

شکل (۸) ایک شاخ کوہ کا خاکہ ہے۔ مقام الف پر کھڑے ہو کر مشاہدہ کرنے والا تین سو سمتوں ب، ج، د کو دیکھ سکتا ہے۔ ڈ سے د تک ڈھلوان عمودی ہے اور ڈ سے ب اور ڈ سے ج تک عمودی نہیں ہے۔

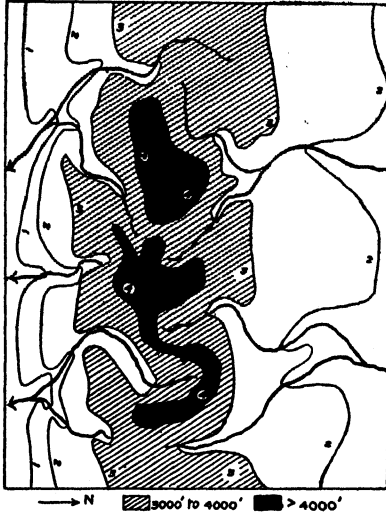


شکل ۹ وادی

شکل (۹) ایک وادی کو ظاہر کرتی ہے۔ جس کی سطح ڈ سے ب، ج، د کی طرف بلند ہوتی گئی ہے۔ وادی کی دہانہ کی جانب ہے۔ (اس شکل کا شکل ۸ سے اعتباراً مقابلہ کرو)

چند مخصوص اشکال ارضی جاریدہ

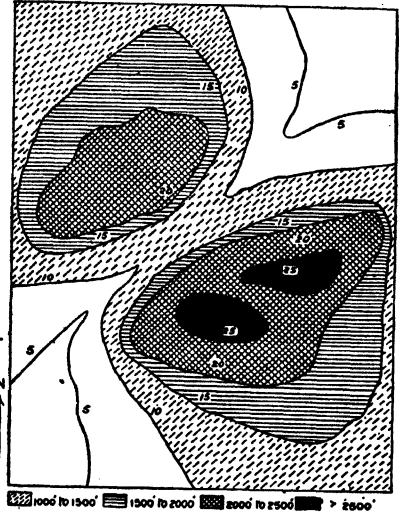
صفحہ ۵۲ تا ۵۴ پر دیے ہوئے مخصوص قطعات ارضی گہرے مطالعہ کے لائق ہیں۔ اس لئے کہ کسی نقشہ کا اس طرح مطالعہ کرنے کے قابل ہونا کہ اس سے اس ملک کا اجمالی خاکہ پیش نظر ہو جائے۔ بہت مفید ہے۔
نیچے اس قسم کی دو مشکل مثالیں دی گئی ہیں۔ جن میں طبعی خصوصیات کی تشریح بھی ہے۔



شکل - ۱۱

ایک بن ڈھال معہ دریاؤں کے جنہوں نے
راستہ کو جا بجا کاٹ دیا ہے

یہ شکل ایک ایسے ہشتہ کو ظاہر کرتی ہے جس کی
بلندی اوسطاً ۳۰۰۰ فٹ ہے اور جس کی عمودی سمتیں
مشرق و مغرب کو ہیں۔ جنوبی جانب ڈھلوان خاصہ
عمودی ہے لیکن شمال کی طرف زیادہ تدریجی۔
دریاؤں نے ہشتہ کو جا بجا کاٹ دیا ہے جو
بن ڈھال کا کام دیتا ہے۔



شکل - ۱۰

دو چوٹیوں کے درمیان راستہ

اوپر کا نقشہ دو پہاڑوں کو ظاہر کرتا ہے جن میں
سے ہر ایک دو ہزار فٹ بلند ہے اور ایک راستہ
ان دونوں کو جدا کرتا ہے جس کی عمومی بلندی ۱۵۰۰
فٹ سے زیادہ نہیں ہے۔ اس راستہ کے بازو وادی
سے پہاڑ کی طرف کو عموداً بلند ہونے گئے ہیں۔ لیکن
راستہ کے قریب ہی محلوں کی بلندی عمومی ہے۔

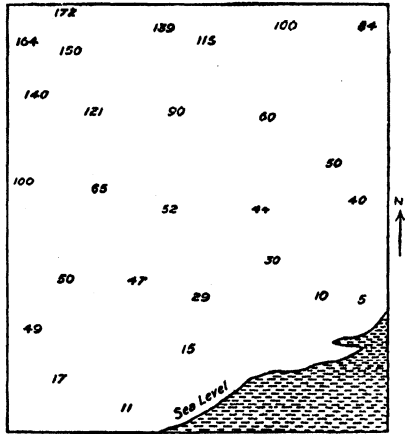
مشق ۱

صفحہ ۵۶ و ۵۷ و ۵۸ پر دی ہوئی مشق میں :-

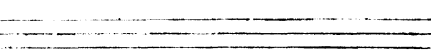
- ۱۔ مقررہ فرق برابر تفاعی خطوط کھینچو۔
- ۲۔ دی ہوئی جگہ میں خط کے درمیان سے ایک تراش کھینچو (تراش کے لئے مناسب خطوط منتخب کرو)۔
- ۳۔ خط کی طبعی خصوصیات کو واضح کرنے کے لئے نقشہ کو رنگ دو۔
- ۴۔ نقشہ کے ماحول پر منتخب رقبہ سے متعلق مختصر نوٹ لکھو۔

مشق ۱۔ جاریہ

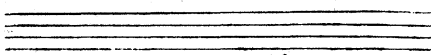
انتصالی فرق = ۵۰ فٹ



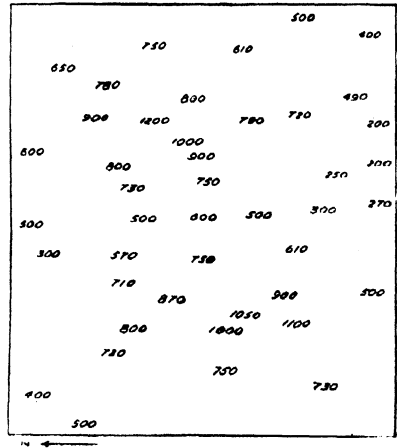
شکل ۱۲

[illegible]

تصانیف مرق = ۵۰۰



اتصالی فرق = ۱۰۰ فٹ



مشق ۲

شکل ۱۰

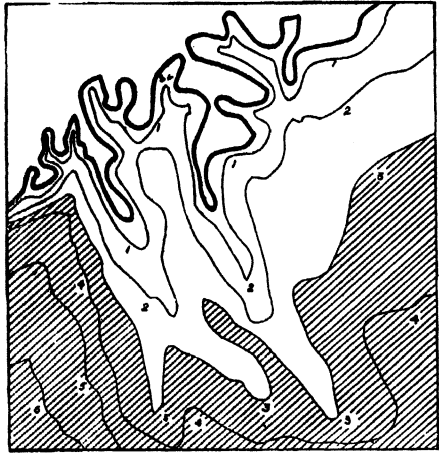
ذیل کے متغیر رتبہ کی اہم خصوصیات واضح کرو



10 miles

شکل ۱۶

۱۰ میل



5 miles

شکل ۱۷

۵ میل

مشق ۳

نیچے بیان کئے ہوئے خطوں کے نقشے اعتبار سے کہیںجو۔

- ۱۔ ایک جزیرہ جس کی وسعت شمالاً جنوباً تقریباً ۳ میل اور شرقاً غرباً ۶ میل ہے۔ جنوبی ساحل نشیبی ہے۔ جہاں ایک خلیج واقع ہے۔ جس کی مشرقی اور مغربی حد بندی اونچے ٹیلوں سے ہوتی ہے۔ شمالی اور مغربی سواحل بلند ہیں۔ جن کے قریب ایسے باہر دکھائی دیے ہیں۔ جن کی مختلف چوٹیاں ۳۰۰۰ فٹ تک بلند ہوتی گئی ہیں۔

۲۔ ایک جا بجا تراشیدہ سطح مرتفع جس کی بلندی اوسطاً ۴۰۰ فٹ اور جس کا ڈھلوان سوائے جنوب مشرق کے تمام سمتوں میں عمودی ہے۔

مشق ۳۔ جاریہ

۳۔ ایک ہشتہ شمالاً جنوباً واقع ہے۔ جس کی بلندی اوسطاً ۲,۰۰۰ فٹ ہے۔ لیکن اس کی بعض چوٹیاں ۴,۰۰۰ فٹ تک بھی بلند ہیں۔ یہ دواپے راستوں سے ملحدہ کیا گیا ہے۔ جو غرباً واقع ہیں۔ ان کی بلندیاں بالترتیب ۴,۶۰۰ فٹ اور ۶,۵۰۰ فٹ ہیں۔

۴۔ ایک ناہوار چرٹاؤ جو مشرقی ساحلی میدان سے شروع ہو کر ایک ایسے پہاڑی خطہ تک پہنچتا ہے جو دو متوازی پشتوں پر مشتمل ہے۔ ان میں سے سندر کے قریب والے پشتہ کی بلندی ۳۰۰ فٹ ہے۔ اور دوسرے کی ۵۰۰ فٹ۔ ان پشتوں کو ایک طویل وادی جدا کرتی ہے۔ جس کی اوسط بلندی سطح سندر سے ۵۰۰ فٹ ہے۔

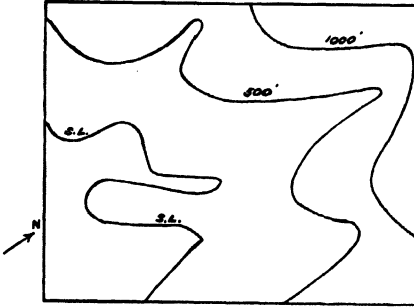
علامات نقشہ

سوائے بند عام اور معروف علامات کے جو صفحہ ۵۸ و ۵۹ پر استعمال کی گئی ہیں۔ پچھلی ساری پشتوں کو ہم نے متغیر رقبوں کی سطحی خصوصیات کی نقشہ کشی تک محدود رکھا ہے۔ مبادیات نقشہ کشی میں ان علامتوں کی ایک فہرست پیش کی جا چکی ہے جو عام طور پر استعمال کی جاتی ہیں اور وہی فہرست آسانی کی خاطر یہاں دی گئی ہے۔

تدارک	جھنڈہ سرنگھس
دشت غروٹی	کچی سرنگھس
دشت برگ ریز	پیدل راستہ
دلدل	ریلوے
ہوائی جلی	دریا
روشنی گھر	آباد مقامات
مرحدی جو کی CG	کلب
سڑک زیر ریلوے	غروٹی مینار والے کلبے
ریلوے زیر سڑک	سادہ مینار والے کلبے
حدود بارش	ڈاک خانہ P

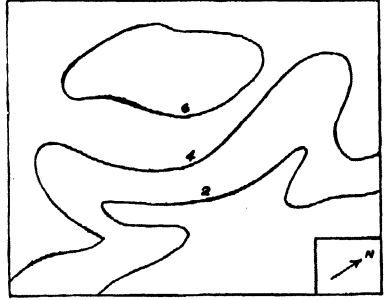
مشق - ۴

ذیل کے ارتفاعی نقشوں میں دی ہوئی تشریحات کے مطابق احداثہ کرو۔



شکل ۱۹

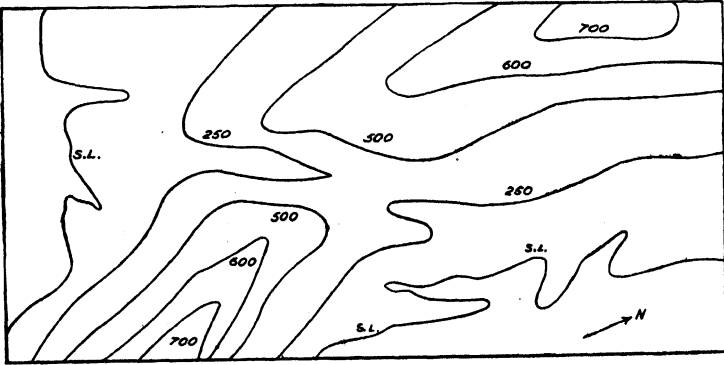
ایک دریا مع معاون ایک بندرگاہ - ایک عمدہ
برک جو ساحل کے ساتھ ساتھ چلی گئی ہے کھڑی کا
مغربی حصہ دلدلی ہے۔



شکل ۱۸

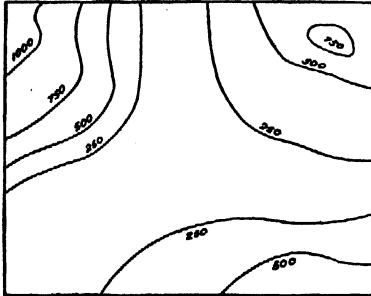
دو دریا ہیں جن کے سنگم پر ایک قصبہ واقع ہے
اور اسی قصبہ سے شمال کی اطراف ریلوے جاتی ہے۔

مشق - ۴ جاریہ



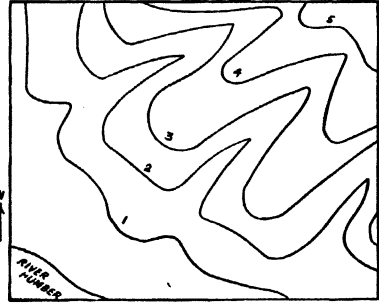
شکل ۲۰

سطح سمندر سے ۲۵۰ فٹ زیادہ بلندی رکھنے والی ساری زمین کو سیاہ کرو۔ دو دریاؤں کے راستوں کی نشاندہی کرو جن میں سے ایک شمال مشرقی سمت بتاتا ہے اور دوسرا جنوب مغربی سمت۔ مغربی ساحل پر ایک جھوٹا سا گاؤں ہے اور مشرق میں ایک بندرگاہ اور یہ ایک ایسی ریلوے سے ملتا ہوا ہے جو دونوں کے درمیان دوڑتی ہے۔



شکل ۲۲

سطح سمندر سے ۲۵۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین کو سیاہ کرو۔ اوپر دئے ہوئے راستوں کے مقام اتصال پر ایک شہر کی نشاندہی کرو۔ ایک ریلوے اور دو شاہ راہوں کا اضافہ کرو۔ ۵۰۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین جنگلاتی ہے۔



شکل ۲۱

۳۰۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین کھربائی ہے۔ ۳۰۰ فٹ سے کم سیاہ زرخیز مٹی کی۔ دریا کے کنارے بست ہیں اور اطراف کی زمین طغیانی کی زد میں آسکتی ہے۔ تین قبضوں کے محل وقوع کی معرکوں، راستوں کے نشاندہی کرو۔

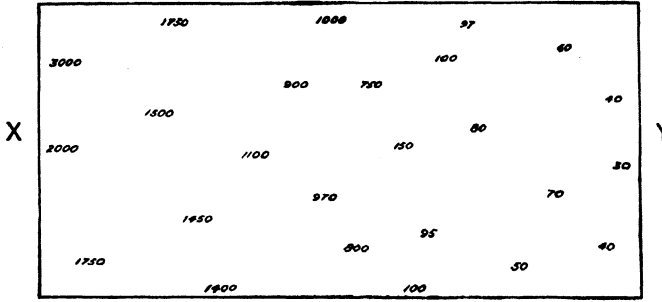
زیر آب ارتفاعی خطوط

بري رقبوں کے نقشہ پر بلندیوں کی پیمائش کرنا جتنا آسان ہے سمندری رقبوں کے نقشہ پر سمندری گہرائیوں کی پیمائش کرنا بھی اتنا ہی آسان ہے۔ سمندری گہرائیاں بالعموم فیم میں باقی باقی ہیں۔ ۱ فیم = ۶ فٹ

مشق ۵

دئے ہوئے نقشہ میں ۱۰۰ فیم، ۵۰۰ فیم، ۱۰۰۰ فیم اور ۱۵۰۰ فیم کے زیر آب ارتفاعی خطوط کھینچو۔

سطح بر نیلا رنگ اس طرح دو کہ زیادہ گہرا رنگ زیادہ گہرائی کو ظاہر کرے خط ۵ ما سے ایک تراش بھی کھینچو۔

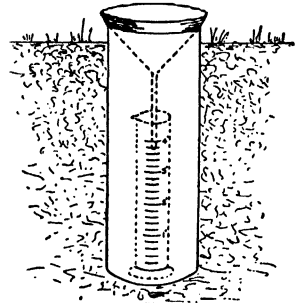


شکل ۲۳ - گہرائیاں فید مون ہیں

براہمنوں کے ارد گرد کے کم گہرے آبی قطع کو چٹاؤں سے بھرا ہوا براعظم کہتے ہیں ۱۰۰ فیدم والے ارتفاعی خطوط کے بعد سمندر کا ایک گہرا ہوتا ہے۔ سمندر کی انتہائی گہرائی جزائر گلابس سے برے ۵,۳۴۸ فیدم دریافت ہوئی ہے۔

بارش پیما

شکل ۲۴ میں ایک ایسا آلہ دکھایا گیا ہے۔ جس کی مدد سے بارش کی مقدار ناپی جاسکتی ہے۔ جب ایک وقت معینہ میں مختلف مقامات کی بارش کی مقدار میں معلوم کر لی جائیں تو انہیں ضلع کے نقشہ پر مقاماتی بلند یوں کی طرح دکھایا جاسکتا ہے۔ اس کی مثال دوسرے صفحہ پر دی گئی ہے۔ جب اس قسم کے نقشہ پر خطوط مساوات بارش یا خطوط مطر کھینچے جائیں تو اس خط کا نقشہ بارش نمایاں ہوتا ہے۔ طبعی نقشوں کی طرح اگر ان میں بھی رنگ دیا جائے تو یہ بھی بہت کارآمد ثابت ہو سکتے ہیں۔



شکل ۲۴ - بارش پیم

نقشہ جات بارش

بارش کا نقشہ تیار کرنے وقت یہ خیال رکھنا ضروری ہے کہ بارش کی مقدار میں دن بدن ماہ بہ ماہ سال بہ سال کافی تغیر ہوتا رہتا ہے۔ اگر ہم یہ جانیں کہ بارش کا نقشہ کسی خط کی بارش کی صحیح صحیح مقداروں کو ظاہر کرے تو ایسا نقشہ اس خط کی ایک طویل عرصہ کی بارش کے اوسط پر مبنی ہونا چاہیے۔

نقشہ میں استعمال کردہ علامتوں اور پیمانہ کو بہ آسانی استعمال کرنے کے طریقوں سے بخوبی واقف ہونا ضروری ہے۔ سرکاری پیمائشی نقشوں کے مختلف قسم ہوتے ہیں۔ جن میں نہ صرف پیمانہ کا اختلاف ہوتا ہے۔ بلکہ طریقہ طباعت کا بھی عام طور پر استعمال کرنے کے لئے ایک انجمنی نقشہ کا بہترین نسخہ مروجہ ہے (دیکھو صفحہ ۷۱) اور تم کو اسی قسم کے مقامی ایک انجمنی سرکاری پیمائشی نقشہ کا جملہ جیسی نسخہ خریدنے کی ہدایت کیجاتی ہے۔ جب تم متعلقہ ملک یا اس کے کسی مقام کو سفر کرنے جاؤ تو اس نسخہ کو اپنے ساتھ رکھو (دیکھو صفحہ ۷۸)۔

کتاب کی پشت پر دے ہوئے نقشہ کا مطالعہ

نقشہ زیر بحث سرکاری محکمہ پیمائش کے شائع کردہ ایک انجمنی نقشہ کا ایک حصہ ہے جو یارک سائزولڈس کے شمالی خط کو ظاہر کرتا ہے۔ نقشہ پر دے ہوئے نام اس قابل ہوں کہ ان کا مطالعہ کرنے والا جغرافیہ کے مجموعے سے نقشہ پر بھی اس خط کا انبیا ذکر کرے۔

علامات :- نقشہ زیر بحث میں خطوط ارتفاعی دریاؤں، ٹریکیں (خواہ بڑی ہوں کہ چھوٹی) بالترتیب نارنجی، نیلے اور سیاہ رنگ میں دکھائے گئے ہیں سڑک کو ظاہر کرنے والے متوازی خطوط کے درمیانی فاصلہ سے سڑک کی نوعیت ظاہر ہوتی ہے کچی سڑکیں سنستہ خطوط سے ظاہر کی گئی ہیں پیدل راستہ اس طرح ظاہر کیا گیا ہے۔ پل، کلیے، ڈاک خانے، جنگلات انہی علامتوں سے ظاہر کئے گئے ہیں جو صفحہ ۶۱ پر دی گئی ہیں۔

رقبہ :- پیمانہ دو قسم سے دیا گیا ہے۔

حوالہ جات نقشہ :- نقشہ مستطیل اشکال میں تقسیم کیا گیا ہے۔ جن کا تعین نقشہ کے سرے اور بائیں پر اعداد سے اور رقبہ جوائن میں حروف سے کیا گیا ہے۔ اس سے نقشہ کے کسی حصے کے حوالہ میں سہولت ہوتی ہے مثلاً پرائمر مور مستطیل ۵ ج میں، ویور تھروپ اسٹیشن ۳ ب میں، قصبہ بٹروک ۴ د میں واقع ہیں۔

دے ہوئے نقشہ میں طول البلد اور عرض البلد نہیں بتائے گئے ہیں۔ لیکن یہ سرکاری محکمہ پیمائش کے بڑے نقشہ میں بتائے جاتے ہیں نقشہ کے کنارے ٹیک شمالی اور جنوبی سمت کو ظاہر کرتے ہیں۔

مشق ۷

(جو دے ہوئے نقشہ پر مبنی ہے)

- ۱۔ منتخب رقبہ کا مجموعی رقبہ کیا ہے؟
- ۲۔ ذیل کے حوالہ جات کن قصبوں کی نشاندہی کرتے ہیں؟

ج-۱

د-۳

و-۴

۳۔ ویور تھروپ اسٹیشن (۳ ب) سے ذیل کے مقامات کس سمت پروانغ ہیں؟

ایئر سٹن (۱ الف) ————— دو۔ ویور تھروپ ویکارنج (۲ د)

رے سلیک ہوس (۱ و) ————— آکٹن گرانج (۰ د)

مشق ۷ جاریہ

۴۔ ذیل میں ایسے سادے خاکے کھینچو جن سے دے ہوئے نقشہ کی مکمل تشریح ہو سکے اور ہر صورت میں علامات نقشہ کے کوئی مناسب طریقہ اختیار کرو۔

۵۔ تاکہ استعمال کر کے (یا اگر ممکن ہو تو فاصلہ بھرا) نقشہ میں ذیل کے مقامات کا فاصلہ دریافت کرو:۔

۵۔ اسٹیشن ہسلٹن (۱ ب) سے (۵۵) تک ذریعہ ریل

ب۔ کلیسا پھر تھروپ (۲ د) اور ولربی کلیسا (۵ ب) تک ذریعہ سڑک براہ نمبر ۱۰

مشق ۸

(جو دے ہوئے نقشہ پر مبنی ہے)

۱۔ اس خط کی اہم طبی خصوصیات کو مختصراً بیان کرو۔

۲۔ مقامات ذیل کے کلیسانی میناروں پر سے دکھائی دینے والے مناظر مختصراً بیان کرو :-

۵۔ برومپٹن (۵۳) بجانب جنوب

ب۔ ٹریرن (۳ ب) بجانب مشرق

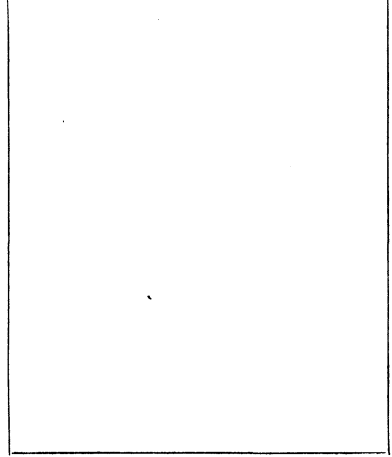
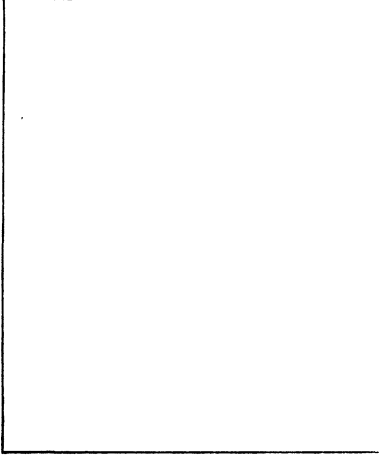
ج۔ ویورٹروپ (۵۴) بجانب شمال مغرب

مشق ۸ جاریہ

۳۔ واردات کی مدد سے دئے ہوئے نقشہ کے اُن حصوں کے خاکہ کھینچو جو ظاہر کریں :-

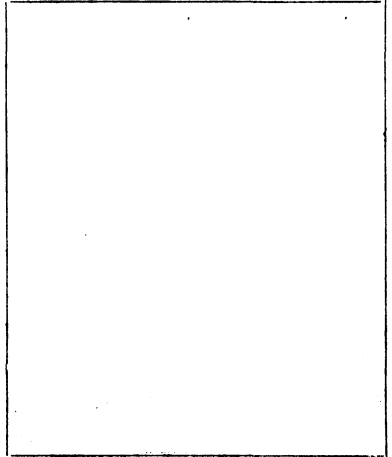
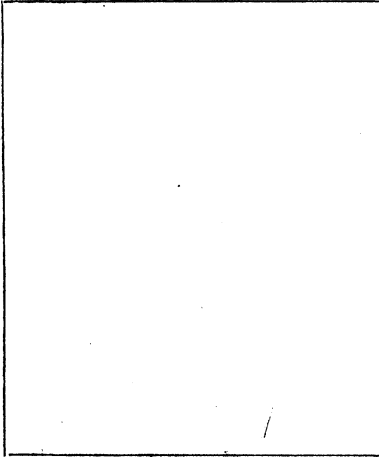
ایک انتصابی مڑھاؤ

ایک سطح مرتفع

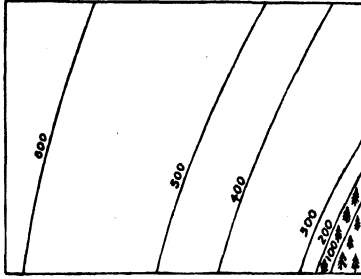


ایک خشک وادی

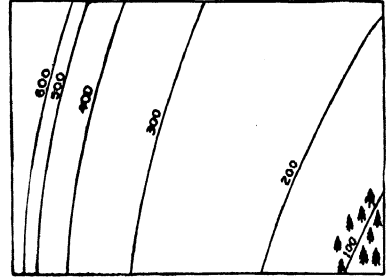
دو بلند قطعات زمین کا درمیانی راستہ



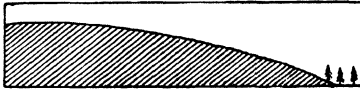
مقامات متفق النظر



شکل ۲۸



شکل ۲۶



شکل ۲۹



شکل ۲۷

۱۰۰ فٹ بلند زمین پر کا جنگل جو
۶۰۰ فٹ کی بلندی سے نظر نہیں آتا

۱۰۰ فٹ بلند زمین پر کا جنگل جو
۶۰۰ فٹ کی بلندی سے نظر آتا ہے

تم سے اس نطے کے (جو کتاب کے تخم بر نقشہ میں دیا گیا ہے) چند بلند مقامات سے دکھائی دینے والے منظر بیان کرنے کے لئے قبیل ازیس پوچھا جا چکا ہے۔ بعض مرتبہ اس امر کا تفسیر کرنا مشکل ہو جاتا ہے کہ فلاں مقام کسی خاص مقام مشاہدہ سے دکھا جاسکتا ہے یا نہیں۔ شکل ۲۷ میں دکھاتے ہوئے جنگل سے یہ ظاہر ہے کہ یہ جنگل اُس شتہ سے بخوبی نظر آسکتا ہے جو شکل ۲۶ میں بتایا گیا ہے۔ برخلاف اس کے یہ اُس صورت میں ناممکن ہے جب کہ اس خطی بناوٹ ایسی ہو جیسے کہ شکل ۲۸ اور ۲۹ میں دکھائی گئی ہے یہاں یہ بات قابل غور ہے کہ اگر مقام لا مقام ی سے بلند ہو اور یہ دونوں مقامات ایک دوسرے کے قریب قریب واقع ہوں تو اس کا مطلب یہ نہیں ہے کہ مقام لا مقام ی یا مقام ی سے مقام لا نظر آسکے۔ کیونکہ ممکن ہے کہ ان دونوں مقامات کے درمیان زمین اُبھری ہوئی ہو یعنی صوبی ڈھلاؤ جو خط نظریں قابل ہو جاسکتا ہے۔ جیسا کہ شکل ۲۸ اور ۲۹ میں دکھا یا گیا ہے۔ برخلاف اس کے شکل ۲۷ کے متعرج ڈھلاؤ میں یہ صورت پیدا نہیں ہوگی۔ بشرطیکہ بلند عمارتیں یا اونچے اونچے درخت درمیان میں عامل نہ ہوں اور مقام لا مقام ی سے نظر آئیگا۔

تراش کھینچنے سے یہ ظاہر ہو جائیگا کہ ڈھلواؤ محذب ہے یا مقعر۔ لیکن یہ ضروری نہیں ہے کہ خط نظر کا مکمل خاکہ کھینچا جائے۔ اگر خطوط ارتقاعی خط نظر کے سرے پر یہ نسبت پائیں کہ قریب قریب ہوں تو درمیانی زمین کا ڈھلواؤ مقعر ہوگا جیسا کہ شکل ۲۷ میں دکھایا گیا ہے۔

اور اگر ڈھلواؤ ابتدا میں تدریجی اور آخر میں محودی ہوتا جائے تو یہ محذب ڈھلواؤ ہوگا جیسا کہ شکل ۲۹ میں دکھایا گیا ہے۔

مشق ۹

۱۔ مقامات ذیل کے درمیانی ڈھلواؤ کی نوعیت بیان کرو جو دئے ہوئے نقشہ میں بتائے گئے ہیں۔

۵۔ ہائی ٹارم (۵ ب) اور سٹیکشن (۵ ب)۔

۶۔ وولڈ ٹارم (۲ ج) اور مشرقی ہزل ٹرن (۲ ب)۔

۷۔ ڈگلبی وولڈ ٹارم (۳ ج) اور ولسن وولڈ ٹارم (۴ د)۔

۲۔ سوال نمبر ۱ کے جوابات کی صحت کو ثابت کرنے کے لئے کسی بیمانہ پرتراشی خاکہ کھینچو

ب

ج

۳۔ مشرقی ہزل ٹرن وولڈ ٹارم (۲ ج) کے قریب والے پتھر نمبر (۵۸۰) سے ہائی ٹارم، فلکشن وولڈ (۵ ب) تک کی زمین کا تراشی خاکہ اعتبار کے ساتھ کھینچو اور یہ فرض کر کے کہ خط نظریں کوئی عمارت یا درخت مائل نہیں ہے تمام ابھری ہوئی زمین کو سرخ رنگ دو۔

ایک انچ والے سرکاری پیمائشی نقشوں کے ”مروجہ“ اور ”سیاحتی“ نسخے

عام استعمال کے لئے یہ دو نسخے بہت مفید ہیں۔ بالخصوص سیاحتی نقشے باذہب نظر ہوتے ہیں۔ لیکن اس میں صرف چند مخصوص تفریحی مقامات کے نقشے تلاءے جاتے ہیں۔ ایسے نقشوں میں طبعی خصوصیات کو خطوط ارتفاعی اور مختلف خوبصورت رنگوں سے ظاہر کیا گیا ہے۔

مروجہ نسخہ میں خطوط ارتفاعی پیماس فٹ کے باقاعدہ انتصابی فرق پر نارنجی رنگ میں کھینچے گئے ہیں۔ لیکن اس میں طبعی خصوصیات کو دکھانے کے لئے رنگ وغیرہ سے کام نہیں لیا گیا ہے بعض اوقات طبعی خصوصیات کو ظاہر کرنے کا طریقہ بہت ہی کامیاب رہا ہے۔ جیسا کہ دئے ہوئے نقشے سے ظاہر ہے۔ لیکن چند صورتوں میں اس کے خلاف بھی دیکھا گیا ہے۔ چنانچہ بہت سی سرکوں کو بخوبی ظاہر کرنے کے لئے طبعی خصوصیات کو اس نقشے کے مروجہ نسخہ میں نہیں تلاءا جاتا ہے (مثلاً نقشہ برمنگھم نمبر ۲۷)

تنقید نقشہ

اوپر کی عبارت میں ایک سرکاری پیمائشی نقشہ پر تنقید کی گئی ہے۔ اس قسم کی تنقید اسی وقت مفید ثابت ہو سکتی ہے جب کہ ہم بطور نو نقشہ کا مطالعہ کروا اور دیکھو کہ تنقید واقعی ہے یا غیر واقعی۔ پھر کوئی ایک مقامی نقشہ لو اور اس پر مختصر تنقید کرو۔

مشق ۱۰

تنقید نقشہ

جس کا پیمانہ

—

طبع شدہ

انتیاری خصوصیات

نفاٹس

مشق ۱۰ جاریہ

ایک انچ والے مقامی پیمائشی نقشے کی مدد سے کسی ضلع کی خطہ واری ابتدائی پیمائش

ہر شخص کے لئے اپنے وطن کے خطہ زمین کا مطالعہ خاص طور پر مفید اور دلچسپ ہوتا ہے اس قسم کی ابتدائی پیمائش میں مقامی ایک انچی پیمائشی نقشہ بہت بڑی مدد دے گا۔ علم نقشہ کشی کے اصول پر کھینچے ہوئے صاف اور عمدہ نقشوں کے باوجود اس قسم کے ایک انچ پیمائش والے مختلف نقشوں کے اشکال جغرافیائی تقسیم کے بہت کچھ صحیح اور ٹھیک معلومات دے سکتے ہیں۔ اس قسم کے نقشے (جو نقل کئے گئے ہیں) شکل ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳ میں دکھائے گئے ہیں جن سے یہ واضح ہوتا ہے کہ ایسے نقشے دلچسپ جغرافیائی ارتقاء کو کس طرح ظاہر کرتے ہیں۔ ان نقشوں میں (صفحہ ۷۶ تا ۸۷) جو خطہ دکھایا گیا ہے۔ وہ یارک شائر کے مشرقی رائڈنگ کا وہ حصہ ہے جہاں دریائے ہمبر کی کھاری نے کھربائی زمین کو کاٹ دیا ہے۔ شکل ۳۰ میں دکھائے ہوئے بلند مقامات کھربائی باڑیاں ہیں۔ مشرق اور مغرب میں محدب تہیبی میدان ہیں۔ دریائے ہمبر کے کنارے گادیلے میدان ہیں۔ جو بعض وقت بری طرح کسی غیر معمولی طغیانی کی زد میں آسکتے ہیں۔ سطح زمین کی مختلف بناؤں میں اور طبعی خصوصیات صفحہ ۷۶ تا ۸۷) پر دئے ہوئے نقشوں میں جغرافیائی اصول کے تحت بخوبی واضح کئے گئے ہیں۔ ایسے نقشوں کے مطالعہ سے کھربائی اور سادہ زمینوں کی اختلافی ماہیت کے متعلق جغرافیائی معلومات کا انکشاف ہوگا۔

دئے ہوئے نقشہ میں بھی کھربائی سطوح مرتفع اور سادہ تہیبی میدان بتائے گئے ہیں۔ صفحہ ۷۶ تا ۸۷) کے نقشوں کی طرح اس نقشہ سے بھی مطالعہ میں مدد لی جاسکتی ہے۔

مشق ۱۱

۱۔ مطبوعہ نقشے سے (صفحہ ۷۶ تا ۸۷) کے نقشوں کی طرح) عکس اُتارو جو ظاہر کریں:-

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ۵۔ طبعی خصوصیات | ج۔ ذرائع آمد و رفت |
| ب۔ نکاسی آب | د۔ تقسیم آبادی |

مشق ۱۲ جاریہ

۲۔ اس امر کا خیال رکھتے ہوئے امور ذیل پر تبصرہ کرو (الف) میں دکھائے ہوئے تہیبی میدان معمولی

مٹی سے بنے ہوئے اور بلند قطعات کھربائی ہیں:-

د۔ بلحاظ آب رسانی سادہ مٹی اور کھریائی میدانوں کا مقابلہ۔

ب۔ زمانہ تا قبل تاریخ میں (۱) تیسری میدان (۲) بلند قطعات کی بنیاتی پیداوار۔

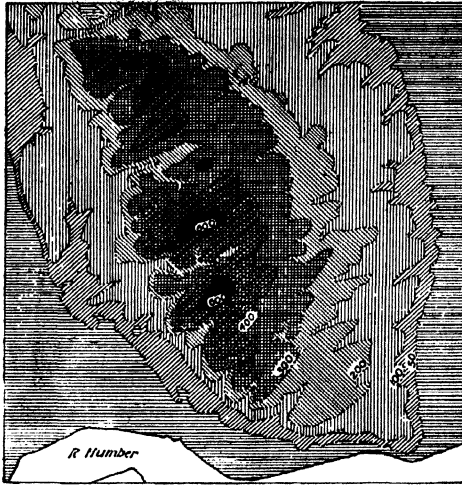
ج۔ قدیم انسان کی ان اختلاقی نظموں سے دلچسپی (کسی کتاب حوالہ میں ”ڈیو پانڈس“ کے متعلق پڑھو)۔

د۔ طبعی خصوصیات سے ذرائع آمدورفت کا اظہار۔

ه۔ بلحاظ (۱) شہریت (۲) آب رسانی خط میں گاؤں کا محل وقوع۔

ایک اچھی سرکاری پیمائشی نقشہ کی مدد سے مطالعہ کرنیکی ایک مثال

بارک شاہر ولڈس کی جنوبی سرحد



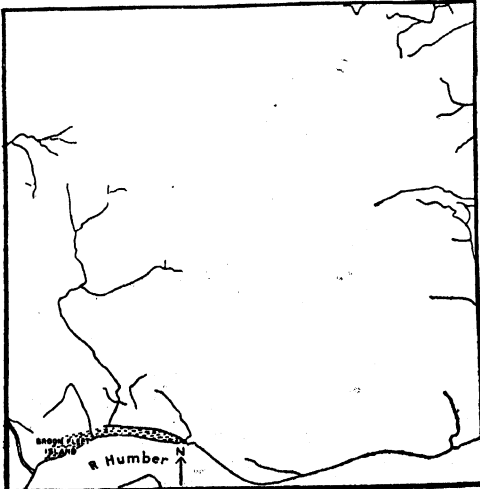
شکل ۳۰. طبعی

اسس خط کے طبعی ند و نال اور ساخت کے متعلق صفحہ ۴ پر لکھا جاسکے۔ دیکھو کہ مشرق سے مغرب کو چار راستے نمایاں طور پر نظر آتے ہیں

۵۔ دریاے ہمبر کے شمالی ساحل کے ساتھ ساتھ
۶۔ قریبی وادیوں کے اوپر سے گزرنے والے
راستے دیکھو شکل ۳۳



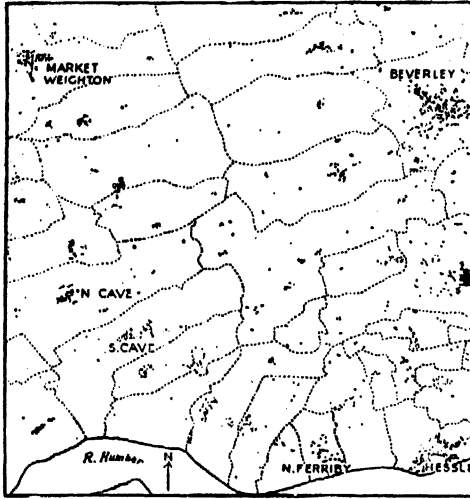
۰ میل



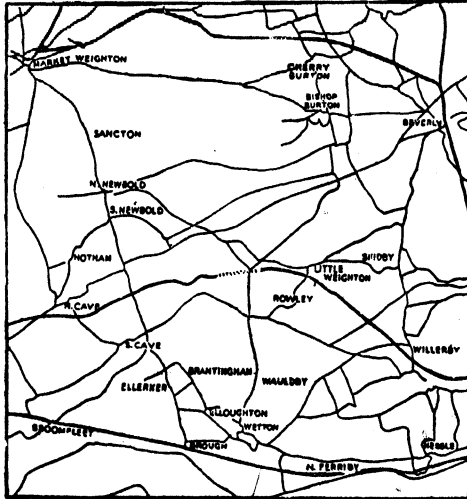
شکل ۳۱. نکلی آب

یہ نقشہ کھربانی اور سادہ میدانوں کے اختلاف کو بخوبی ظاہر کرتا ہے۔ یعنی کھربانی مسام دار میدان میں بانی کی قلت ہے اور سادہ نشیبی میدان میں بانی کی کثرت دیکھو شکل ۳۱

۰ میل



شکل ۳۲ تقسیم آبادی اور بارشی حدود



شکل ۳۳ ذرائع آمدورفت

اگر اس نقشہ کی جوبلی دیکھنی ہو تو اس خط کے طبقات ارضی کی ساخت پیش نظر رکھو۔

شکل ۳۲ میں عمارتوں کو (جو ایک انجمنی نقشہ میں بنائے گئے ہیں) نقطوں سے ظاہر کیا گیا ہے اس سے خط کی تقسیم آبادی کا کچھ اندازہ ہو جاتا ہے۔ خاص طور پر دیکھو کہ

ا۔ کہریانی پھاڑوں کے ساتھ ساتھ گاؤں کے سلسلے جو ادبوں میں یا ان مقامات پر واقع ہیں۔ جہاں پانی دستیاب ہوتا ہے۔

ب۔ کلیسانی خطوں کا محل وقوع کچھ ایسا ہے کہ ہر خط دو حصوں پر مشتمل ہے۔ ایک کہریانی بلند زمین جو چراگاہ کے لئے 'موزوں' ہے دوسرے زرخیز نشیبی میدان۔

اس نقشہ کی اہمیت اس وقت واضح ہوگی جب کہ اس کا مقابلہ شکل ۳۰ سے کیا جائے۔

مشق ۱۲

(اس مشق کو اجتماعی طریقہ پر کرنا زیادہ مفید ہو گا۔ کیونکہ انفرادی طریقہ سے اس مشق کا مکمل بہت ہی دشوار ہو گا)۔

۱۔ نقشے بناؤ جس سے ظاہر ہو :-

ا۔ ارضی ساخت۔

ب۔ پیداوار۔

ج۔ نکاسی آب۔

د۔ طبعی ندوئال۔

ه۔ ذرائع آمدورفت۔

ز۔ آبادی کی تقسیم ایسے 5×5 میل خطہ کی جو تمہارے گاؤں سے قریب ہو یا جو تمہارے شہر کے 20×20

خطہ کی (ب) سے (ذ) تک کے نقشوں کی تیاری میں دس انجی پیماٹھی نقشہ یا ایک انجی نقشہ (جو بھی مناسب ہو) کی مدد لی جاسکتی ہے۔

۲۔ ذیل کے کسی ایک عنوان پر مختصر مضمون لکھو :-

ا۔ زمانہ 'قابل تاریخ' اور رومی عہد حکومت میں انگلستان کے خطہ کی حالت۔

ب۔ کتاب استخراج کے مطابق اس خطہ کی۔

ج۔ قرب و جوار کی جبری ساخت کی معاشی اہمیت۔

د۔ گاؤں کی تقسیم۔

ه۔ طبعی ندوئال کے مطابق وسائل آمدورفت۔

ز۔ مقامی صنعتیں اور ان کی اہمیت کے وجہ سے۔

۳۔ جغرافیائی معلومات سے متعلق مقامی تصاویر جمع کرو مثلاً بیچ دار ندی، انحصاری ڈھلاؤ، زمانہ، بائبل تاریخ کا ایک مکان، پیداوار کے مختلف نمونے (مثلاً سبزہ زار، ساحلی جنگلات، دلدلی فطے وغیرہ) مقامی صنعتیں، مخصوص مکانات (مثلاً کاش ولد کے پتھر سے بنے ہوئے)۔

شہر کے محل وقوع اور اس کی اہمیت کو ظاہر کرنے والے خاکے

ایسے اسباب کا مطالعہ جن کی بناء پر ایک جمہونی آبادی کسی تجارتی تصبہ یا شہر کی صورت اختیار کر لیتی ہے۔ جغرافیائی نقطہ نظر سے بہت ہی دلچسپ ہوتا ہے۔ پانی، وسیع چراگاہیں، عمدہ شکار گاہیں، اور ماہی گیری کے مقامات، مدافعت کی آسانیاں یہی وہ اہم اجزاء ہیں جن کی بناء پر ابتدائی نوآبادیات قائم ہوئے۔ پھاڑی یا دلدلی زمین میں سے گزرنے والے آرام دہ راستوں کا تعین یا دریا کا قبل جہاز رانی یا دریا جن پر پہل کے ذریعہ عبور ممکن ہے یا ایسے محفوظ اور قابل مدافعت مقام جہاں قلعے کے قیام کا امکان ہو یہ بعد کے اہم اجزاء ہیں جو قیام آبادی کا باعث ہوئے۔ مثلاً پیرس، لندن اور ان سے بھی قدیم شہر جیسے ڈرہم، گلوستر، جسٹر اور ڈور کا ارتقاء بہت ہی دلچسپ ہے۔ نیویارک، مائٹریل، کیپ ٹاؤن، بلورن، سنگاپور وغیرہ بعد کی نوآبادیات ہیں۔ لیکن ان کے ارتقائی اسباب بھی بالکل وہی ہیں۔ جن کا اور ذکر ہوا۔ بعد ازاں معدنی خزانوں نے بہت سے جمہونے جمہونے تجارتی شہروں کو بہت ہی بڑے بڑے اہم صنعتی شہروں میں بدل دیا اور دوسری طرف بحری تجارت اور ہماڑوں کی بڑھتی ہوئی وسعت نے چند جمہونے جمہونے ماہی گیر مقامات کو بڑے بڑے بندرگاہوں میں بدل دیا۔

مشق ۱۳

۳۔ (بمعاذ ضرورت کوئی کتاب حوالہ استعمال کی جاسکتی ہے) ان کی مختصر تعریف کرو اور مثالیں دو۔

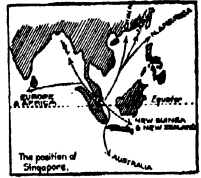
۵۔ مرکز شہر

ب - شعر سووے پر منکم

ج - کسی بندرگاہ کی عقبی زمین

د - ایک بیرونی بندرگاہ

۲۔ ٹیکل ۳۶ اور ۳ میں دکھلائے ہوئے ٹاکوں کی طرح ذیل میں صفحہ (۹ و ۸۰) پر کی مثالوں کو واضح کرنے کیلئے ٹاکے کھینچو:-



شکل ۳۶ سنگا پور کے محل وقوع کی اہمیت

شکل ۳۷ کریشو کا محل وقوع

۵ - مزکری قصے

ب۔ قصبات وقوعہ بر منقسم

مشق ۳ جاریہ

ج - بندرگاہ کی عقبی زمین اور بیرونی بندرگاہ ہیں۔

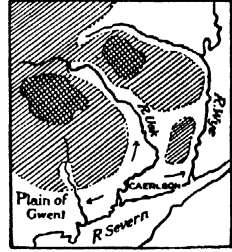
--	--	--

د - مستحکم قلعوں والے شہر (یہ نقشے مدافعتی اہمیت کو واضح کریں ضروری معلومات حاصل کرنے کیلئے بڑے پیمانوں پر کھینچے ہوئے نقشوں کی مدد لو)۔

--	--	--

مشق ۱۳ جاریہ

۵۔ مستحکم قلعے والے شہر (یہ قلعے اُن راستوں کو ظاہر کریں جو اُن قلعوں کے زیر نگرانی ہیں)۔



شکل ۳۸ کیرلن کا محل وقوع

۳۔ ایسے شہروں کی ایک فہرست مرتب کرو جو قلعے، پل اور پایابندیوں کی ابتدائی اہمیت کو واضح کرے مثلاً
اکسفورڈ اسٹراٹ فورڈ، اسٹور برج، کیسبرج، ڈان کاسٹر، ہسٹر وغیرہ۔

۴۔ معطیہ نقشے میں بتائے ہوئے گاؤں شربرن (۲ ب) اور ونٹر ہنگم (۱-د) کی ترقی کے اسباب پر مختصر تبصرہ کرو۔

مشق ۱۳ - جاریہ

۵ - ان کی بغرائفی اہمیت پر ایک مدلل مضمون لکھو اور اپنے جواب کو خاکوں کے ذریعہ اُس صورت میں واضح کرو جبکہ اُن کے خاکے آگے نہ دے گئے ہوں (اگر ضرورت سمجھو تو ان نقشوں کو علمدہ کاغذ پر بناؤ)۔

نیویارک

یہ رس

لندن

ابتدائی نوآبادیات	اٹھارویں اور انیسویں صدی میں	بد زمانہ حال

نقشہ کا استعمال میدان میں

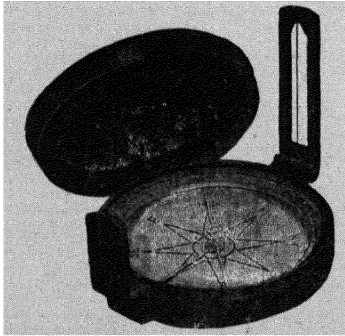
اب تک ہماری مشقیں گروہ جماعت کے نقشوں تک محدود رہیں۔ اسی طرح میدان میں بھی نقشوں کا استعمال کچھ کم نہیں ہے، نقشہ کی مدد سے کسی ملک میں سے گزرنے کا راستہ معلوم کرنا یا مقامات کی نشاندہی کرنا بہت مفید ہے۔ لیکن اگر ماہر ہونا ہو تو خاص معلومات کا حاصل کرنا ضروری ہے۔ مثلاً اس میں استعمال شدہ علامات، پیمانہ کا استعمال اور خطوط ارتفاعی سے کسی ملک کے طبعی ند و خال کا بہتہ چلانا۔ ایسی چیزیں ہیں جس میں کافی مشق کی ضرورت ہے دیگر اہم امور حسب ذیل ہیں :-

نقشہ کی ترتیب یعنی نقشہ کو زمین پر اس طرح پھیلا جائے کہ شمالی سمت کو بتلانے والی تیر کا سراٹھیک شمال کی طرف ہو یاں یہ یاد رکھنا چاہیے کہ قطب نما کی سوئی ہمیشہ مقناطیسی شمال کی سمت میں ہوتی ہے، یعنی شمال کے چند درجے مغرب کی طرف بیسا کہ شکل ۳۹ میں دکھایا گیا ہے۔ اس اختلاف میں سال بہ سال ضعیف سا گھٹاؤ ہوتا رہتا ہے۔ نیز مقام متعقد کا محل وقوع بھی اس اختلاف کو متاثر کرتا ہے۔ بہر حال مقناطیسی سوئی شمال سے چند درجے مغرب کی جانب بتلاتی ہے۔ نقشہ کو میدان میں استعمال کرتے وقت یہ ضروری ہے کہ اس کے شمال کو ٹیک شمالی سمت میں رکھا جائے۔

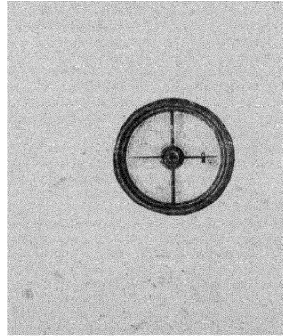


شکل ۳۹

صحیح نتیجہ حاصل کرنے کے لئے بہتر یہ قسم کا قطب نما پر شمالی قطب نما ہے (دیکھو شکل ۴۱) لیکن معمولی کاموں کے لئے شہل (۴۰) میں بتلایا ہوا قطب نما کافی ہے۔



شکل ۴۱ - قطب شمالی



شکل ۴۰ - قطب نما

مشق ۱۴

- ۱۔ اپنے صلیغ کے ایک انجی نقشہ کو کسی ایسے قریبی مقام پر لے جاؤ جہاں سے خطہ کا وسیع حصہ نظر آ سکے۔
- ۵۔ اپنے نقشہ کو اسی طرح ترتیب دو جس طرح اوپر بیان کیا گیا ہے۔
- ۵۔ اپنے نقشہ پر ایسا ٹھیک محل وقوع معلوم کرو۔
- ج۔ کسی نمایاں عمارت یا جنگل یا مخصوص سطح زمین جس کو تم یہ آسانی دینا چاہتے ہو نقشہ پر نشانہ ڈالو، جیسے سمت، پھر تقریبی فاصلہ اس کے بعد کسی نمایاں قریبی مقام سے اس کا تعلق مثلاً جنگل کا کنارہ، ریل کی پٹریاں، پل۔
- د۔ اس طرح نقشہ میں سے کسی نمایاں شے کا انتخاب کرو اور پھر اسے سطح زمین پر دیکھنے کی کوشش کرو۔

ظن نقشہ

زمین ایک کرہ ہے۔ اس لئے کسی مستوی سطح پر دنیا کا کوئی نقشہ بھی ہر حیثیت سے صحیح طور پر نہیں کھینچا جاسکتا۔ کیونکہ کرہ پر کوئی کافہ بیٹ کر نقشہ کا جہز نہیں آتا را جاسکتا۔ مخروط یا استوانہ کی شکل میں مڑے ہوئے کافہ کو کرہ پر اس طرح جمایا جاسکتا ہے کہ وہ کسی خاص خط کو مس کرے اور اس طرح ہم خط سے شروع ہونے والے یا اُس کے قریب کے خطوں کا نقشہ کافہ پر منتقل کر سکتے ہیں۔ لیکن دوسرے خطوں کے نقشہ کے لئے کرہ کے الفاظ کا نقل کافہ پر لینا پڑے گا۔ یا کسی موزوں طریقہ سے خطوط طول البلد اور عرض البلد کے جال کو کافہ پر منتقل کرنے کی ضرورت ہوگی۔

نقشہ کا کوئی ظن بھی نقائص سے مبرا نہیں ہو سکتا۔ یہ الفاظ دیگر اس قسم کا نقشہ کسی ایک لحاظ سے صحیح ہو تو بھی وہ کسی دوسری حیثیت سے غلط ہوگا۔ مستوی سطح پر کھینچے ہوئے دنیا کے نقشے میں حسب ذیل نقائص ہو سکتے ہیں :-

۱۔ رقبہ کی غلط تعبیر۔

۲۔ فاصلہ کی غلط تعبیر۔

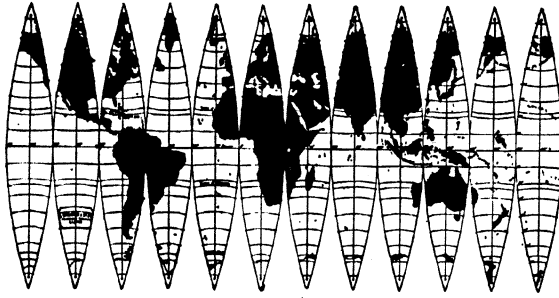
۳۔ شکل کی غلط تعبیر۔

نقشوں کے اکثر ظن چند خاص غویہوں اور چند نقائص کے حامل ہوتے ہیں اور اس لئے بڑے رقبہ والے نقشوں کو استعمال کرتے وقت اُن کے ظن کی غویہوں اور نقائص کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

مرکازی ظن

ریاضی کے نقطہ نظر سے صحیح معنوں میں اس کو ظن نہیں کہا جاسکتا۔ بلکہ کرہ کی سطح کو کلیوں کی شکل میں تقسیم کر کے یہ ظن تیار کیا جاتا ہے (دیکھو شکل ۴۲)۔ اس سے ظاہر ہے کہ ایک بہت بڑے رقبہ کی اس سے تعبیر ہوئی ہے اور بہت سی غلطیوں کے سرزد ہونے کا اندیشہ ہے (دیکھو مشق ۱۵ صفحہ ۹۱)۔ مگر ایسے نقشوں سے ایک فائدہ ضرور ہے وہ یہ کہ

یہ کرہ کی سطح برکی حقیقی سمتوں کو ظاہر کرتے ہیں۔ اور اسی لئے 'تفٹے' خاص طور پر بحری یا ہوائی جہاز رانوں کے لئے زیادہ مفید ہیں۔

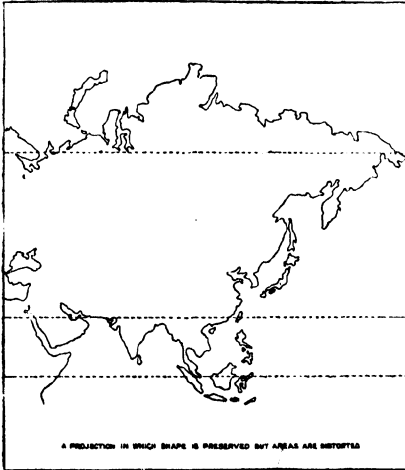


شکل ۲۔ مرکاٹری ظل پر دنیا کا نقشہ

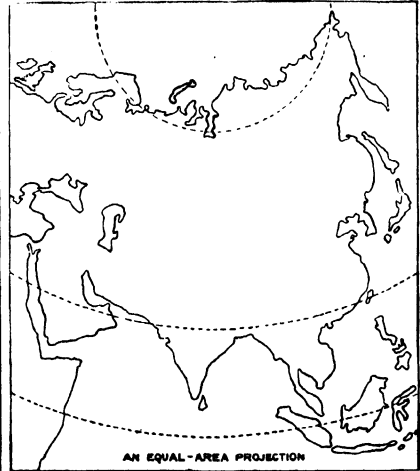
مساوی الرقبہ ظل

ایسے ظل حقیقی رقبہ کو واضح کرتے ہیں۔ لیکن اس میں خطوں کی شکل و صورت کچھ ایسی بدل جاتی ہے کہ بعض وقت اُن کا تمیز کرنا بھی مشکل ہو جاتا ہے۔

ذیل میں ایشیا کے دو مختلف نقشے دے گئے ہیں جن کا بغور مطالعہ کرو:-



شکل ۲۲۔ ایشیا



شکل ۲۳۔ ایشیا

مشق ۱۵

۱۔ مربع دار کاغذ والے رقبہ معلوم کرنے کے طریق کو استعمال کر کے ان کی تکمیل کرو:۔

مرکاڑی ظل پر کہیںجے ہوئے نقشہ دنیا سے حاصل کردہ رقبہ	کرہ سے حاصل کردہ رقبہ	
		کنیڈا ممالک متحدہ امریکہ گرین لینڈ افریقہ

۲۔ اپنے اطلس میں دنیا کے نقشوں کو دیکھو اور استعمال کردہ طریقِ ظل کشی کو لکھو۔ ظل کے تقاضے پر تبصرہ کرو۔

اشارات

اشارات

فرنگ

Convex slope.

محدب دھلاؤ

Concave slope.

مقعّر دھلاؤ

Confluence town.

شہر جو وقوعہ بر سنگم

Equal Area projection.

نقل مساوی الرقبہ

Gradients.

اُتار چڑھاؤ

Isohyets.

خطوط مساوات بارش

Intervisibility of points.

مقامات متفق النظر

Map references.

حوالہ جات نقشہ

Map projections.

نقل نقشہ

Mercator's projection.

مرکٹری نقل

Nodal town.

مرکزی شہر

Ocean depths.

سمندری گہرائیاں

Opeisometer.

فاصلہ پیم

Pressure.

دباؤ

Rain gauge.

بارش پیم

Rainfall maps.

نقشہ جات بارش

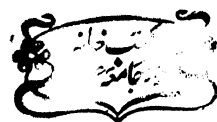
Ridge.

پشتہ

Watershed.

پن دھال

تمت بالخیر



۹۱۰۶۷
 آخری درج شدہ تاریخ پر یہ کتاب مستعار
 لی گئی تھی مقررہ مدت سے زیادہ رکھنے کی
 صورت میں ایک آٹھ یومیہ دیرانہ لیا جائے گا۔

۱۱/۱۱/۲۰
 ۲۸/۱۱/۲۰
 ۱۰/۱۲/۲۰
 ۱۰/۱۲/۲۰

۱۲۴۷۲

91-52

۱۲۰
مبارک باد نقشبندی
ابو کرم محمد علی
طبرستان

۱. **مقدمه**
 ۲. **تاریخچه**
 ۳. **مبانی**
 ۴. **روش**
 ۵. **نتیجه**
 ۶. **بحث و نتیجه**
 ۷. **پایان**

